كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

إعداد

أ.م.د/ صابر علام عثمان

أستاذ المناهج وطرق التدريس اللغة العربية والدراسات الإسلامية المساعد

كلية التربية– جامعة أسيوط

د/ أسماء سيد درويش

مدرس بقسم العلوم التربوية

كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة أسيوط

تم ارسال البحث:٨/٤/٢٠٢٤ تم الموافقة على النشر:٢٠/٤/٢٠٢٤

{العدد التاسع والعشرون– ابريل٢٠٢٤م – الجزء الثانى}

برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

تم ارسال البحث:٨/٤/٢٠٢٤ تم الموافقة على النشر:٢٠/٤/٢٠٢٤

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم من خلال استخدام برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد تكونت مجموعة البحث من ٦٠ طالبة من طالبات المستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أسيوط، وأعد الباحثانِ مواد البحث التالية: قائمة المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة، وقائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة، وقائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة، وكذلك تم إعداد برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، كما تم إعداد أدوات القياس، وهي: اختبار المفاهيم اللغوية الإلكتروني للطالبة المعلمة، ومقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي الإلكتروني للطالبة المعلمة، والمقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي على أدوات البحث لصالح التطبيق البعدي، كما تم التوصل إلى وجود فاعلية كبيرة للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي– المفاهيم اللغوية– مهارات التَّعَلُّم الذاتي– الاستمتاع بالتَّعَلُّم– الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

An Artificial Intelligence Applications -based Program to Develop Linguistic Concepts, Self-learning Skills, and Enjoyment of Learning among the Teacher student In the Faculty of Education for Early Childhood

Assistant Prof.\ Saber Allam Osman
Dr. \Asmaa Sayed Darwesh

Research abstract:

The current research aims to develop linguistic concepts, self-learning skills and enjoyment of learning through an artificial intelligence-based program. The research group has consisted of a number of students (n=60) from the first year of Faculty of Education for Early Childhood at Assiut University. The two researchers have prepared the following research materials: a list of appropriate linguistic concepts for the teacher student, a list of appropriate self-learning skills for the teacher student, a list of appropriate dimensions of enjoyment of learning for the teacher student. An artificial intelligence-based program has also been prepared to develop linguistic concepts, self-learning skills and enjoyment of learning for the teacher student at the Faculty of Education for Early Childhood. Measurement tools have also been prepared including an electronic test for linguistic concepts for the teacher student, an electronic scale for self-learning skills for the teacher student, an electronic scale for enjoyment of learning for the teacher student have been prepared by the two researchers.

The results of the research have revealed a statistically significant difference between the mean scores of the research group in the pre and post applications on the research tools in Favor of the post application. It has also been found that the artificial intelligence-based program was highly effective in developing linguistic concepts, self-learning skills and enjoyment of learning for the teacher student at the Faculty of Education for Early Childhood.

Keywords:

Artificial intelligence applications - Linguistic concepts - Self-learning skills - Enjoyment of learning - Teacher student at the Faculty of Education for Early Childhood.

مقدمة البحث:

تعد مرحلة الجامعة في حياة الطالب فترة حاسمة، حيث يواجه فيها تحديات أكاديمية وشخصية، ويقوم بدراسة مجموعة متنوعة من المقررات التي تسهم في تنمية معرفته ومهاراته، كما أنه يواجه فيها ضغوطًا كثيرة، مثل: الواجبات الأكاديمية والمشاريع والاختبارات، ويحتاج إلى تنظيم الوقت والقدرة على التوازن بين الدراسة والحياة الشخصية، واكتشاف اهتماماته ومواهبه وتطوير قدراته الشخصية والمهنية.

وتنمية المفاهيم اللغوية وتكوينها لدى المتعلم بأسلوب مناسب من أهم أهداف تعليم اللغة في جميع المراحل التعليمية، حيث يستدعي ذلك الأسلوب التدريسي الآلية التي تضمن تكوين المفاهيم اللغوية، وبقاءها، وكذلك توظيفها (قناوي وطه، ٢٠١٢، ص٣٣٢).*

والأساس في تعلم اللغة وتعليمها هو المفاهيم اللغوية، فهي تعين في استيعاب المادة العلمية استيعابًا صحيحًا، ولا يتصور أن يتكيف المتعلم مع الحياة عامة إلا بالتمكن من اللغة والمفاهيم اللغوية؛ حيث يُكَوِّن المتعلم أفكاره عن طريق اللغة ومهاراتها ومفاهيمها (خلف وحسون، ٢٠١٩، ص٧٩٦).

ويرى الباحثان أن المفاهيم اللغوية تصنف إلى: مفاهيم إملائية، ومفاهيم وصرفية، ومفاهيم ونحوية، وتلك المفاهيم مهمة جدًا للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

وقد أكدت الدراسات أهمية تنمية المفاهيم اللغوية لدى المتعلمين، مثل: دراسة قاسم والظنحان (٢٠٠٨)، ودراسة المومني (٢٠١٧)، ودراسة خلف، وحسون(٢٠١٩)، ودراسة علي (٢٠١٩)، وكذلك دراسة بريك (٢٠٢٠)، ودراسة فرج (٢٠٢٠)، ودراسة القحطاني (٢٠٢٠)، ودراسة سالم وآخرين (٢٠٢٢)، ودراسة المزين (٢٠٢٢) ودراسة يونس (٢٠٢٣)؛ مما دفع الباحثَيْنِ إلى محاولة تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

* تم التوثيق في هذا البحث تبعًا لتوثيق جمعية علم النفس الأمريكية (American Psychological Association (APA، حيث يكتب بين قوسين اسم المؤلف الأخير (اسم العائلة) متبوعًا بفاصلة، ثم سنة النشر متبوعة بفاصلة، ثم رقم الصفحة أو الصفحات، وتفاصيل كل مرجع مثبتة في قائمة المراجع.

وتهتم الجامعات الرائدة بتميز وتطوير مهارات طلابها لتحقيق مخرجات عالية الجودة، حيث يعتمد تميز الطلاب الجامعيين في أدائهم لمتطلباتهم الدراسية على عدة عوامل، منها: مدى تمكنهم من مهارات التَّعَلُّم الذاتي وقدرتهم على التَّعَلُّم مدى الحياة، حيث إن تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي تمكّن الطلاب من البحث، والتحليل، والتنظيم والاستيعاب الفعال للمعرفة، إضافة إلى التعامل مع التحديات الأكاديمية والتكيف مع تغيرات المناهج، كما تسهم مهارات التَّعَلُّم الذاتي في توسيع معرفتهم وتطويرها لمواكبة التطورات المهنية والتكنولوجية والاجتماعية، وتمنحهم ميزة تنافسية تساعدهم على تحقيق النجاح في حياتهم الأكاديمية والمهنية.

فالتَّعَلُّم الذاتي يؤدي دورًا حاسمًا في تطوير مهارات التَّعَلُّم الأساسية والتحصيل العلمي للطلاب، حيث يعزز قدرتهم على البحث والتفكير وتنظيم المعرفة، إضافة إلى تكوين اتجاه إيجابي نحو عملية التَّعَلُّم، ويساعد الطلاب على تحمل المسئولية الشخصية في تخطيط وتنظيم تعلمهم، ويعزز قدرتهم على التقييم الذاتي وبناء مجتمعات التَّعَلُّم؛ مما يساعدهم على تطوير المهارات التي تؤهلهم للاندماج في سوق العمل (سيد والجمل، ٢٠١٦، ص ١٥٣).

لذا يعد التَّعَلُّم الذاتي من الوسائل المؤدية الى التَّعَلُّم المستمر ومؤشرا على استقلال الشخصية والاعتماد على الذات، والقدرة على اتخاذ القرار وتحمل المسئولية، إضافة إلى أن ما يشهده العالم في الآونة الأخيرة من أزمات عالمية خصوصا في المجالات الاقتصادية والصحية يتطلب من القائمين على المؤسسات التعليمية إعادة النظر في إعداد جيل قادر على التعامل مع الأزمات ومحاولة التغلب عليها مهما اختلف نوعها، ولعل ذلك يتحقق عن طريق اكتساب المتعلمين لمهارات التَّعَلُّم الذاتي (السالمي وشحات والعامري، ٢٠٢٣، ص ٣٨).

وتشير العديد من الدراسات السابقة إلى أهمية التَّعَلُّم الذاتي لكل من الطالب الجامعي والنظام التعليمي، فالتَّعَلُّم الذاتي يتيح للطالب المرونة في التَّعَلُّم، حيث يتمكن من التَّعَلُّم في أي وقت ومن أي مكان من خلال فرص تعلم حقيقية معتمدة على تمكنه من المهارات، ومن تلك الدراسات: دراسة(أبو جحجوح وحرب، ٢٠١٣)، ودراسة (Kolodenko,

(2015، ودراسة (حسن، ٢٠١٨)، ودراسة (بولقرون وعزيزي، ٢٠٢٠)، ودراسة (العبيكان، ٢٠٢٢)، ودراسة (الموسوي والفتلاوي، ٢٠٢٢).

ولما كان الاهتمام بتنمية الجانب المعرفي والمهارى والمتمثلان في تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي ضرورة للطالبة المعلمة، فإن الاهتمام بتنمية الجانب الوجداني المتمثل في تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لا يقل أهمية؛ وذلك لأن الجانب الوجداني يؤثر تأثيرًا بالغًا في كل من الجانبين المعرفي والمهارى أو السلوكي.

فالاستمتاع بالتَّعَلُّم أحد الجوانب الوجدانية التي تؤثر بشكل مباشر في تحقيق أهداف العملية التعليمية، ويجمع هذا المصطلح بين التعليم والترفيه من أجل بقاء أثر التَّعَلُّم ولجعل عملية التَّعَلُّم أكثر متعة، والاهتمام به قديم منذ مئات السنين، ومن رواده "كومينسكي" الذي اقترح دمج التعليم والتربية مع المتعة والبهجة؛ ولذلك أعلنت بعض الدول التحول نحو التركيز على الاستمتاع بالتَّعَلُّم كهدف رئيس في التربية، واعتبرته هدفًا من الأهداف الكبرى المعلنة لصانعي السياسات التربوية والمختصين في التربية (البركاتي، ٢٠١٨، ص ص ٤٨٥ – ٤٨٦).

وأكدت دراسة(2017) Conole، ودراسة(2018)Xiao, Kenan، ودراسة صبري (٢٠٢٠)، ودراسة (2021) Morris, Dorling, Davies, Smith أهمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم، وأكدت أنه من أهم الأسباب التي تدعم استمرار الطلاب في التَّعَلُّم، كما أن أحد الأسباب التي تؤدي الى فشل الطلاب في النجاح على الرغم من قدراتهم الجيدة هو غياب الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

وقد أكدت دراسة الهاشمي والصمادي (٢٠١٩) أن التَّعَلُّم الممتع يساعد على تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى المتعلمين؛ مما يبين الصلة القوية بين مهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم.

فالاستمتاع بالتَّعَلُّم له أهمية كبرى من حيث كونه من أهم العوامل المؤثرة في رغبة المتعلم في المشاركة في التَّعَلُّم وأنشطته، فعندما يستمتع بالتَّعَلُّم، فإنه يشعر بالرضا والسعادة في أثناء اكتسابه للمعرفة وتطوير مهاراته، حيث تكون لديه رغبة قوية في الاستمرار في العملية التعليمية، لكن بدون الشعور بالاستمتاع بالتَّعَلُّم فالمتعلم قد يترك نشاطه التعليمي

سريعا، وربما لا يستمر في اكتساب المعرفة أو تطوير المهارات التعليمية المطلوبة (عزام، ٢٠٢٢، ص ٣٠٦).

ولكون المتعلم هو أساس الاهتمام في الموقف التعليمي؛ لذا يجب مراعاة احتياجاته وقدراته والعمل على تنميتها حتى يشعر بالسعادة والاستمتاع في أثناء التَّعَلُّم؛ مما يدفعه للمشاركة والتعاون والقيام بالأنشطة العلمية المختلفة داخل حجرة الصف الدراسي وخارجها والتي تجعله يتسم بالإيجابية والفاعلية ومن ثم تتحقق الأهداف التربوية المطلوبة (محمد وسليمان، ٢٠٢٢، ص ٧٤٨).

وتعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من التكنولوجيات الحديثة الواعدة التي تتيح للمتعلم فرصة التفاعل باستخدامها ومن ثم يمكن توظيفها في تعزيز ودعم التَّعَلُّم وتنميه مهارات المتعلمين المختلفة وكذلك في حل كثير من المشكلات التعليمية (شحاتة وأحمد، ٢٠٢١، ص ١٠٨).

حيث تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في تعزيز العملية التعليمية، فهي تمكن المعلمين من توفير تجارب تعليمية مخصصة لاحتياجات الطلاب الفردية، كما تساعد في تعزيز التفاعل والمشاركة في الصفوف الافتراضية، كما تعزز أيضًا تقييم الطلاب وتوفر ردود فعل فورية ودقيقة؛ مما يسهم في تحسين أداء الطلاب وتعزيز إنجازهم الأكاديمي، إضافة إلى ذلك توفر تلك التطبيقات محتوى تعليميًّا متنوعًا ومبتكرًا، وتساعد الطلاب على التَّعَلُّم الذاتي؛ مما يعزز التفاعل والاستمتاع بالتَّعَلُّم لديهم؛ مما يؤدي إلى تعزيز الكفاءة والفاعلية في العملية التعليمية وبالتالي تحقيق نتائج تعلم أفضل للطلاب.

وتشير التوجيهات الحديثة والأبحاث في مجال التعليم بالذكاء الاصطناعي إلى أنه كلما زادت مساحة التَّعَلُّم بالتطبيقات الحديثة توفرت فرص تحسين منظومة التعليم ومواكبة التطور، حيث إن للذكاء الاصطناعي أدوارًا مهمة متعددة في مؤسسات التعليم وما تتضمنه من عناصر يمكنه القيام بها (محمود، ٢٠٢٠، ص١٧٨).

وقد أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورا فعالا في مجال التعليم والتدريب ويوجد اتجاه علمي ومجتمعي نحو الاعتماد على تلك التطبيقات بشكل كبير في معظم المجالات ولا سيما في التعليم الجامعي (حسن، ٢٠٢٠، ص٢٠٦).

حيث تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التَّعَلُّم؛ لأنها تُقَدَّم لكل متعلم بغض النظر عن إمكاناته المادية أو موقعه الجغرافي أو قدراته الذهنية، فهي معلم خصوصي بإمكانات العلماء، متوافر في كل وقت وكل مكان، فهي تعمل على تزويد المتعلمين بخبره تعليمية جيدة، ويمكنها القيام بالكثير من العمليات التي يؤديها المعلم والتي تشمل: مراقبة أداء المتعلم وتقييم قراراته وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لأدائه وتوضيح مواضع الضعف الموجودة لديه وشرح طريقه الحل الصحيحة للمتعلم، كما تمنح قدرا كبيرا من التفاعلية بين المتعلم وبيئة التَّعَلُّم، وتجيب عن تساؤلات المتعلمين وتقدم لهم المساعدات المتنوعة (الياجزي، ٢٠١٩، ص ٢٧٧).

ولقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لجميع الطلاب بصفة عامة وللطلاب المعلمين بصفة خاصة، حيث يمكن أن يسهم ذلك في تنمية وتطوير العديد من المفاهيم والمهارات (خاصة مهارات التَّعَلُّم الذاتي) والاتجاهات لديهم بصورة أكثر متعة وتشويقًا وجاذبية، كدراسة (الشحنة، ٢٠٢١)، ودراسة (البري وأمين، ٢٠٢٣)، ودراسة (زيدان، ٢٠٢٣)، ودراسة (عبد المولى وسليمان، ٢٠٢٣)، ودراسة (عبد الوهاب، ٢٠٢٣)، ودراسة (الفقيه والفرني، ٢٠٢٣)، ودراسة(المالكي، ٢٠٢٣)، ودراسة(Al Ka’bi, 2023)، ودراسة (Gaˇsevi´c,Siemens,Sadiq, 2023)، ودراسة(Halagatti, et al, 2023).

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من خلال الشواهد التالية:

أولًا–الملاحظة:

من خلال التدريس لمقرر لطالبات المستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة أسيوط؛ حيث لوحظ الضعف اللغوي بشكل عام، والضعف في المفاهيم اللغوية بخاصة، وحتى في المفاهيم اللغوية الأكثر شيوعا في استخدام الطالبة المعلمة والتي تحتاجها بشكل يومي، وقد ظهر الضعف لدى الطالبات المعلمات في المفاهيم اللغوية: الإملائية والصرفية والنحوية، كالضعف في تَعَرُّف الهمزة في أول الكلمة ووسطها وآخرها، وفي علامات الترقيم، والضعف في تَعَرُّف الصيغ الصرفية المختلفة، وكذلك الضعف في تَعَرُّف

الاسم والفعل والحرف، والجملة الاسمية والجملة الفعلية، وقد تأكدت تلك الملاحظة من خلال اطلاع الباحث المختص في اللغة العربية على كتاباتهن؛ حيث تبين له ضـــعف المفاهيم اللغوية لديهن.

كما أنه من خلال تكليفهن ببعض المهام التعليمية التي تحتاج لمهارات التعلم الذاتي أقررن بأنهم يجدن صعوبة في أداء تكليفاتهن، ولديهن ضعف في قدرتهن على التأقلم مع نظام التعليم الجامعي؛ لأنه مختلف عن النظام التعليمي بالثانوية العامة الذي اعتدن عليه، فتبين من ذلك أن الطالبة المعلمة لا تمتلك القدرة على الوصول للمعلومة بنفسها، ولا يمكنها الاســـتمرار في التعلم للمفاهيم اللغوية؛ فهي بحاجة لمهارات التعلم الذاتي، كما أنها بحاجة للتغلب على الملل الذي يعتريها عندما تبدأ في البحث عن المعلومة بنفسها؛ حتى لا تتوقف، وذلك لا يحدث إلا بتنمية الاســـتمتاع بالتعلم لديها، وقد تم اختيار تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية تلك المفاهيم اللغوية، ومهارات التعلم الذاتي، والاستمتاع بالتعلم.

ثانيًا– نتائج الدراسة الاستكشافية:

أ– تم تطبيق اختبار مفاهيم لغوية غير مقنن على٣٠ طالبةً معلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة أسيوط، وقد أشارت نتائج الاختبار إلى وجود ضعف واضح لديهنَّ في المفاهيم اللغوية، وفيما يلي عرض مجمل لنتائج الاختبار:

جدول (١)

نتائج الدراسة الاستكشافية

عدد الطالبات	عدد أسئلة الاختبار	الدرجة النهائية للاختبار	متوسط درجات الطالبات	النسبة المئوية
٣٠	٤٠	٤٠	١٤	%٣٥

يتضـــح من الجدول الســـابق انخفاض متوســـط درجات الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة في اختبار المفاهيم اللغوية، حيث بلغ المتوســـط ١٤ درجة، بنســـبة ٣٥% من الدرجة النهائية للاختبار وهي ٤٠ درجة؛ مما يؤكد انخفاض مستوى المفاهيم اللغوية لديهنَّ.

ثالثًا– الاطلاع على محتوى مقرر اللغة العربية للمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة:

اطلع الباحثان على محتوى مقرر اللغة العربية للمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك لتعرُّف المفاهيم اللغوية المتضمنة في ذلك المقرر، وقد اتضح ندرة المفاهيم اللغوية التي تتم تنميتها بذلك المقرر، وكذلك الحاجة إلى تضمينه المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بالمستوى الأول، والتي تحتاجها أكثر من غيرها من المفاهيم، كما أنه يُعرَض بطريقة لا تساعد الطالبة المعلمة على التعلم الذاتي، ولا يحقق الاستمتاع بالتعلم لديها.

رابعًا-الاطلاع على الدراسات السابقة وتوصياتها:

أ- أكدت الدراسات التي تناولت المفاهيم اللغوية في مجال التربية وجود ضعف في مستوى المتعلمين في المفاهيم اللغوية في المراحل التعليمية المختلفة، أما بالنسبة للطالب المعلم، فقد أكدت دراسة قاسم والظنحان (٢٠٠٨) أكدت وجود ضعف في المفاهيم اللغوية لدى طالبات كلية التربية؛ ولذلك كان لا بد من تنمية تلك المفاهيم لدى الطالبة المعلمة لتكون قادرة على تنمية تلك المفاهيم لدى طفل الروضة بعد التخرج، ولا توجد دراسة -على حد علم الباحثَيْنِ- تناولت المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ مما دفع الباحثَيْنِ إلى البحث في محاولة تنمية المفاهيم اللغوية لديهنَّ في هذا البحث.

ب- الدراسات التي أكدت ضعف مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالب الجامعي بصفة عامة والطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة بصفة خاصة، كدراسة Graves (2015)التي أوصت بأهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة المستوى الأول الجامعي؛ حيث يعد المستوى الأول الجامعي تحديا بالنسبة للطلبة؛ حيث إن مستوياتهم الدراسية فيها تسهم بشكل كبير في تحديد تخصصاتهم المستقبلية، ودراسة حسن (٢٠١٨) التي أوصت بضرورة تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة والتحرر من إستراتيجية المحاضرة كأسلوب وحيد للتعلم، ودراسة Beckers, Dolmans, Van Merriënboer, (2021)، ودراسة Lai, Saab, Admiraal(2022) , ودراسة (Song, Lee, Lee, 2022) حيث أوصوا بأهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطلاب الجامعيين حيث تعد تلك المهارات أمرًا بالغ الأهمية؛ فهي تمكنهم من تطوير قدراتهم الأكاديمية والمهنية بشكل متواصل

ومستمر، ودراسة عبد الوهاب (٢٠٢٣) التي أوصت بضرورة الاهتمام بالدور الإيجابي للطالب الجامعي في العملية التعليمية عن طريق مهارات وأنشـــطة التَّعَلُّم الذاتي؛ مما يزيد من الدافعية للتعلم وتحقيق الإنجاز الأكاديمي.

ج- الدراسـات التي أكدت ضـعف الاسـتمتاع بالتَّعَلُّم لدى المتعلمين حيث أشـارت دراسـة Xiao & Kenan(2018)، ودراســـة صـــبري(٢٠٢٠)، ودراســـة عبد الجواد والجندي(٢٠٢١)، ودراسـة(Morris et al (2021، ودراسـة محمد وسـليمان(٢٠٢٢)، ودراسـة المصـري ومحمود وسـلامة(٢٠٢٣) إلى أن اسـتمتاع المتعلمين بعملية التَّعَلُّم له أهمية كبيرة؛ فعندما يسـتمتع الطلاب بما يتعلمون يزداد تحفيزهم واندفاعهم للتعلم بشـكل أكبر؛ مما يؤدي الى التفاعل الإيجابي مع المقررات الدراســية وتحقيق نتائج أفضـــل، إضافة إلى أن الاستمتاع بالتَّعَلُّم يسهم في بناء روح الاستمرارية والمثابرة لدى المتعلمين، فعندما يشـــعرون بالمتعة والرضـــا في أثناء عملية التَّعَلُّم، يكونون أكثر إصـــرارًا على التحدي والتغلب على الصعاب التي قد يواجهونها في مسارهم الأكاديمي.

د- نتائج الدراسـات والأبحاث السـابقة التي أثبتت فاعلية تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تنمية العديد من المعارف والمفاهيم والمهارات، وأنها تؤدي دورًا مهمًّا في تحسـين عملية التَّعَلُّم وجعلها أكثر متعة وفعالية:

كـدراســـة Ocaña–Fernández, Valenzuela–Fernández, Garro– (Aburto, 2019), ودراســـة (الخبيري، ٢٠٢٠)، (ودراســـة محمود، ٢٠٢٠)، ودراســـة (الشـاهد، ٢٠٢١)، ودراسـة (شـحاتة وأحمد، ٢٠٢١)، ودراسـة (شـعبان، ٢٠٢١)، ودراسـة (منصـور، ٢٠٢١)، ودراسـة (Chu, Hwang, Tu, 2022) ، ودراسـة (Gan, Sun, 2022)، ودراســـة شـــاهين(٢٠٢٣)، ودراســـة (Zhao, Yu, 2023)، ودراســـة (Lakshmki, Kumar, Kumar, Patel, 2023).

وقد تناول الباحثانِ تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأحدث طرق التعليم والتَّعَلُّم التكنولوجية كمتغير مستقل؛ نظرًا لما تتميز به من قدرتها على تسهيل المادة التعليمية بشكل يساعد على تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي وتمكين الطالبة المعلمة من الاسـتمتاع بعملية التَّعَلُّم بشـكل أكبر وتحقيق نتائج أفضل.

وبناءً على ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ مما يتطلب تدخلًا تربويًا من خلال برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث الحالي.

أسئلة البحث:

يجيب البحث الحالي عن الأسئلة التالية:

١. ما المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٢. ما مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٣. ما أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٤. ما البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٥. ما فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٦. ما فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟
٧. ما فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة باستخدام برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٢- تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة باستخدام برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٣- تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة باستخدام برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

قد يفيد البحث الحالي في تقديم إطار نظري عن تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي، والمفاهيم اللغوية، ومهارات التَّعَلُّم الذاتي، والاسـتمتاع بالتَّعَلُّم المناسـبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

الأهمية التطبيقية:

قد يفيد البحث الحالي كلًا من:

- أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية للطفولة المبكرة من حيث استخدام أدوات البحث (اختبار المفاهيم اللغوية– مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي– مقياس الاسـتمتاع بالتَّعَلُّم) لتقويم الطالبة المعلمة ومعرفة مستواها فيها.
- تقديم برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصـطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- تنمية اتجاهات أعضـــاء هيئة التدريس نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تدريس المقررات المختلفة.
- الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة: تساعد تلك الموضوعات الطالبة المعلمة بكليـة التربيـة للطفولـة المبكرة في تنميـة المفـاهيم اللغويـة ومهـارات التَّعَلُّم الـذاتي والاســتمتاع بالتَّعَلُّم لديها، وكذلك اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي كأحد طرق التعليم الحديثة المتواكبة مع المستحدثات التكنولوجية في تعليم الطالبة المعلمة.
- الباحثين: من المتوقع أن يفتح هذا البحث أمام الباحثين مجالات جديدة للقيام بأبحاث مماثلة للبحث في أثر اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات متنوعة لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٣– ٢٠٢٤م.

الحدود المكانية: كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة أسيوط.

الحدود البشـــرية: مجموعة من الطالبات المعلمات بالمســـتوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أسيوط، ٥٠ طالبة للمجموعة الاستطلاعية، و٦٠ طالبة للمجموعة الأساسية للبحث.

الحدود الموضوعية:

- بعض المفاهيم اللغوية المناســـبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة (الإملائية، والصرفية، والنحوية).
- بعض مهارات التَّعَلُّم الذاتي، مثل: (التخطيط – إدارة الوقت– تحمل المســـئولية– البحث– التسجيل – التفكير النقدي – معالجة المعلومات – التقويم الذاتي).
- بعض أبعاد الاســـتمتاع بالتَّعَلُّم، مثل: (الدافعية للتعلم– الاندماج – التفاعل والمشاركة– الكفاءة).

مواد البحث وأدواته:

قام الباحثانِ بإعداد المواد والأدوات التالية:

أولًا– مواد البحث:

1– قائمة المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
2– قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
3– قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
4– البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
5– دليل المدرب لاســـتخدام البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

ثانيًا– أدوات البحث:

١– اختبار المفاهيم اللغوية الإلكتروني للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
٢– مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي الإلكتروني للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
٣– مقياس إلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى لطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

مصطلحات البحث:

تحددت مصطلحات البحث الإجرائية كما يلي:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يُعَرِّف الباحثانِ تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي إجرائيًّا بأنها: عملية محاكاة عمل العقل البشري عن طريق برامج الحاسوب، والتي توفر أنماطًا وأساليب متنوعة تناسب عملية التَّعَلُّم، وتستخدم لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

المفاهيم اللغوية:

يُعَرِّف الباحثانِ المفاهيم اللغوية إجرائيًّا بأنها: مجموعة من الظواهر اللغوية التي تجمعها سمات مشتركة، فتكون صورة ذهنية لمنطوق شيء ما، مثل: المفاهيم الإملائية، والصرفية، والنحوية، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة على اختبار المفاهيم اللغوية الإلكتروني المُعَدِّ لذلك الغرض بالبحث الحالي.

مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

يُعَرِّف الباحثانِ مهارات التَّعَلُّم الذاتي إجرائيًّا بأنها: أداء الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة في المرور بالمواقف التعليمية المختلفة بنفسها؛ لاكتساب الخبرات التعليمية المتنوعة (المعلومات والمهارات والاتجاهات)، من خلال مهارات التخطيط وإدارة الوقت وتحمل المسئولية والبحث والتسجيل والتفكير النقدي ومعالجة المعلومات والتقويم الذاتي، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة في مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي الإلكتروني المُعَدِّ لذلك الغرض بالبحث الحالي.

الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

يُعَرِّف الباحثانِ الاستمتاع بالتَّعَلُّم إجرائيًّا بأنه: حالة إيجابية من المرح والسرور والتجاوب تشعر بها الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة في أثناء عملية التَّعَلُّم؛ مما يجعلها تندمج ذاتيًا في أداء مهامها التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويشمل: الدافعية للتعلم والاندماج والتفاعل والمشاركة والكفاءة، ويقاس بالدرجة التي تحصل

عليها الطالبة المعلمة في مقياس إلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم المُعَدِّ لذلك الغرض في البحث الحالي.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي، وذلك عند إجراء تجربة البحث وتطبيق أدواتها؛ لقياس فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) في تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم (المتغيرات التابعة)، وتم استخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة؛ لمناسبته لطبيعة البحث من خلال التطبيقين القبلي والبعدي على مجموعة البحث.

الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث:

المحور الأول- الذكاء الاصطناعي:

يشهد العالم تطورات هائلة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، ويُعد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته من التقنيات المستقبلية التي أثارت اهتمام المختصين في المجال التربوي.

وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في عام ١٩٥٦م عندما عُقدت مؤتمرات في دارتموث وهانفورد بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم استخدام هذا المصطلح لوصف القدرة التي تمتلكها الأنظمة الحاسوبية على تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري، ومنذ ذلك الحين تطور مجال الذكاء الاصطناعي بشكل كبير وأصبحت لدينا تطبيقات وتقنيات متنوعة تعتمد على هذا المفهوم في مختلف المجالات وخاصة المجال التعليمي (الأسطل، والأغا، وعقل، ٢٠٢١، ص ٧٤٦).

أولًا- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

بالرغم من حداثة مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلا أنه تعددت تعريفاته وفقًا لطبيعة كل مجال، وفيما يلي عرض لبعض تعريفاته:

عرَّفه كامل (٢٠١٨، ص ٩٦) بأنه محاكاة القدرات الذهنية البشرية في آلات مبرمجة للتفكير والتصرف بطريقة مشابهة للبشر، بما في ذلك تقليد أفعالهم، ويمكن أيضًا

تطبيق هذا المصطلح على أي آلة تظهر سمات مرتبطة بالعقل البشري، مثل: التَّعَلُّم وحل المشكلات.

وعرَّفه موسى وبلال (٢٠١٩، ص ١٩) بأنه: قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي يقوم بها الإنسان، كالقدرة على التفكير أو التَّعَلُّم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية.

وعرَّفه Holand (2019, p39) بأنه عملية محاكاة لعمل العقل البشري من خلال أنظمة الكمبيوتر، ويتم ذلك من خلال دراسة السلوك الإنساني من خلال إجراء تجارب على سلوكهم في مواقف مفتعلة، ومراقبة رد الفعل ونمط التفكير والتعامل مع الموقف، ثم محاولة محاكاة طريقة تفكير الإنسان من خلال أنظمة الكمبيوتر المركبة، ولكي تكون الآلة أو برامج الذكاء الاصطناعي ذكية يجب أن تكون قادرة على جمع البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات بناءً على عملية التحليل بطريقة تحاكي طريقة عمل العقل البشرى.

وذكر محمود (٢٠٢٠، ص١٨٤) أن الذكاء الاصطناعي هو علم من علوم الحاسب حديث نسبيا، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلًا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية.

كما تم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه تطبيقات خوارزميات البرامج والتقنيات التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر والآلات بمحاكاة الإدراك البشري وعمليات صنع القرار لإكمال المهام بنجاح (شعبان، ٢٠٢١، ص١٠).

ويُعَرِّف الغامدي (٢٠٢٤، ص٢٧) الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنه يشير إلى استخدام وتوظيف التقنيات والأدوات المبنية على الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية، بهدف إيجاد أدوات وأساليب حديثة تواكب التطورات العالمية في مجال التعليم ومن خلالها يتم دعم عملية التعليم والتَّعَلُّم.

ثانيًا– الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

يرى الباحثان أن هناك عدة فروق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشرى، أهمها: أن الذكاء الاصطناعي دائم بشكل نسبي حيث لا يحدث له نسيان كما يمكن أن يحدث

للمعلومات المخزنة في العقل البشرى، وتتسم عملية مشاركة المعلومات ونشرها في الذكاء الاصطناعي بالسهولة والدقة؛ لأنها يتم الاحتفاظ بها على أجهزة الحاسب الآلي، بينما تحتاج مشاركة المعلومات في الذكاء البشري الطبيعي إلى مجهود كبير من قبل المعلم من خلال عملية التدريس للطلاب، إضافة إلى سرعة الطلاب في الذكاء الاصطناعي في القيام بتنفيذ المهام والتكليفات المطلوبة في عملية التقويم المرحلي، بعكس الذكاء البشري الطبيعي فالتقويم يحتاج لوقت وجهد ولا يتسم بالدقة، كما أنه في الذكاء الاصطناعي يتم إدخال المعلومات بطريقة مشفرة على عكس الذكاء الطبيعي الذى يتم فيه استقبالها مباشرة بالخبرة الحسية، كما تسهل مراقبة الذكاء الاصطناعي من خلال النظام في حين تصعب مراقبة عمليات التفكير، كما الذكاء الطبيعي ينمي المهارات الاجتماعية، وهو ما لا يحدث في الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا- خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي أدت إلى اهتمام الباحثين به، ويذكرها كلٌ من العلي وقنديلجي والعامري (٢٠٠٩، ص ص١٩٨ - ١٩٩) والنجار (٢٠١٠، ص ص١٦٩- ١٧٠) فيما يلي:

- حل المشكلات المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- إمكانية التَّعَلُّم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومات.
- توفير قدر كبير جدا من المعلومات التي لا تتوافر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.

- بمثابة آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب والإرهاق، خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.
- العمل لفترات طويلة دون شـــعور بالملل أو التعب، والكفاءة العالية في إدارة البيانات والقدرة على الاستدلال والاستنتاج والتمثيل الرمزي وتمثيل المعرفة والتعامل مع البيانات المتضاربة والقدرة على التَّعَلُّم.
- وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات.
- إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

ويرى الباحثانِ أنه يمكن تحديد خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التَّعَلُّم الذاتي فيما يلي:

- سهولة التعامل وتعدد مجالات المعرفة التي تقدمها.
- الدقة الشديدة والكفاءة في التعامل مع البيانات.
- التعامل مع المشكلات المعقدة وإيجاد حلول لها.
- إمكانية الفهم والتَّعَلُّم من الخبرات والتجارب السابقة واستخدامها في مواقف جديدة.

رابعًا– النظريات التي تقوم عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

من النظريات التربوية الموجهة للبحث الحالي النظرية البنائية والنظرية السلوكية، وفيما يلي تفصيل ذلك:

- **النظرية البنائية:**

يرى مؤيدو النظرية البنائية أن التَّعَلُّم عملية نشطة؛ فالطلاب ينبغي أن يكونوا نشيطين وليسوا سلبيين، والمعرفة لا يمكن تلقيها من الخارج بصورة سلبية، وإنما يتم بناؤها حيث يبني الطلاب معارفهم الشـخصـية من خلال خبرة التَّعَلُّم ذاتيًا، ووظيفة المعرفة على ذلك تكيفية، والطالب في النظرية البنائية هو محور التَّعَلُّم، أما المعلم فهو ميسـر ومرشـد للطالب، وبيئة التَّعَلُّم البنائية هي بيئة تعلم غنية بالمصـادر التي تسـاعد الطالب على بناء المعرفة وليس نقلها (شحاتة وأحمد، ٢٠٢١، ص١٣٢).

ويعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم تطبيقًا للنظرية البنائية، فمن خلالها يستطيع الطلاب التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم.

ومن المهم الإشارة إلى أن من الدراسات التي أكدت ضرورة أن تُصمَّم أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وَفْقَ النظرية البنائية دراسة (Ouyang, Jiao(2021)؛ وذلك لتعزيز التَّعَلُّم الفردي أو التكيُّفي، وأن يكون المتعلم محور العملية التعليمية بحيث تُعزز هذه الأنظمة الذكاء البشري، والتعاون بين الإنسان والآلة مع مراعاة الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والتربوية.

- **النظرية السلوكية:**

تقوم النظرية السلوكية على أساس أن السلوك إما أن يكون مكتسبًا أو تم تعديله من خلال عملية التَّعَلُّم، واهتمت النظرية السلوكية بتجهيز الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بمثيرات تدفعه للاستجابة، ثم تعزز هذه الاستجابة ودعمها للتعلم، وتهتم النظرية السلوكية بمعرفة خصائص المتعلم وخبراته السابقة، وتحديد المهمات التعليمية المطلوب منه إتقانها وتحليلها إلى سلسلة متتابعة من المهمات الصغيرة، وهذا ما يتم مراعاته عند التَّعَلُّم بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

خامسًا- أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

توجد أهمية كبرى لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كما يلي: (2014, P92), Karsenti , Liu, Rosenblum, Horton, Kang (2019, pp108- 10) والغامدي (٢٠٢٤، ص٢٤)

١- تقديم التَّعَلُّم للمتعلمين وفقًا لاحتياجاتهم وميولهم وسرعتهم.

٢- التقويم المستمر حيث يساعد على تتبع خبرات المتعلمين على طول مسار التَّعَلُّم بشكل فوري لقياس اكتساب المهارات بدقة بمرور الوقت.

٣- توفير منصات التدريس الذكية للتعلم عن بعد، إضافة إلى التوسع السريع في تكنولوجيا الهاتف المحمول، وبذلك فإنه يفتح فرصا مثيرة للمتعلمين والمعلمين على حد سواء.

٤- توسيع الفرص المتاحة للمتعلمين للتواصل والتعاون مع بعضهم.

٥- زيادة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي حيث يمكن لروبوت الدردشة تَعَرُّف لغة المتعلم ومحاكاة محادثة حقيقية.

٦- تقديم المساعدة للمتعلمين في أداء الواجبات المنزلية، حيث يمكن للطلاب القيام بواجب منزلي شخصي يناسب مهاراتهم الدراسية وتحدياتهم الأكاديمية.

٧- يجعل الذكاء الاصـــطناعي التَّعَلُّم عن بعد أكثر ســـهولة وجاذبية، حيث يمكن للمتعلم التَّعَلُّم في أي وقت وفي أي مكان.

٨- تحقيق استقلالية المتعلم وتسهيل عمليه التَّعَلُّم الذاتي

٩- جمع البيانات وتخزينها وأمنها، حيث تســـمح تقنية الســـحابة الإلكترونية للذكاء الاصـطناعي بالتقاط وتنظيم وتحليل وإنتاج المعرفة من الكميات الهائلة من البيانات مع الحفاظ عليها آمنة.

١٠- توفير مميزات خاصة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

١١- توفر الكثير من الوقت الذي يتم قضاؤه في مهام تعليمية روتينية.

١٢- القدرة على جعل بيئة التَّعَلُّم بيئة ذكية من خلال المســـاعدة في تحليل ســـلوك تعلم الطلاب وتوفير الدعم المناسب لهم، كما أنها تتيح تعلمًا أكثر سهولة من خلال مشاركة الطلاب وتهيئه البيئة التعليمية وجعلها بيئة التَّعَلُّم المثالية.

سادسًا- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

ويمكن إجمال أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي من المناسب توظيفها في العملية التعليمية فيما يلي:

(Wang, Petrina, 2013, p125),(Goksel, Bozkurt, 2019, pp229- 231) و(شعبان، ٢٠٢١، ص ص ١١ – ١٥)

١-الروبوتات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي:

هي برامج حاسـوبية مصـممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشـرية، توفر شـكلا من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج، ويتم التفاعل من خلال النص (Text)، أو الصوت (Voice)، أو كليهما معا، وتأخذ هذه التطبيقات أشكالا مختلفة، مثل: تطبيقات المراسلة، أو مواقع الويب، أو تطبيقات الأجهزة الذكية أو عبر الهاتف، ويمكن للمتعلمين التفاعل معها من خلال طرح أســـئلة متعلقة بمجال معين، فهي تمثل دعما قويا للتعليم، وهي تعمل على

تنمية الروح المبتكرة للمتعلمين وقدراتهم العملية، وفي الوقت نفســـه فإنها تثري موارد التعليم وتوفر المزيد من وسائل التعليم التي تؤدي دورا مهما في تحسين توقيت التعليم والابتكار.

وهناك العديد من المزايا من استخدام روبوتات الدردشة في العملية التعليمية، حيث تساعد المتعلمين على التَّعَلُّم وذلك من خلال الآتي:

- يميل الطلاب إلى الشعور بالاسترخاء في أثناء التحدث إلى الكمبيوتر أكثر من التحدث إلى الشخص.
- روبوتات الدردشة على استعداد لتكرار المواد نفسها مع الطلاب إلى ما لا نهاية فهي لا تشعر بالملل ولا تفقد الصبر.
- توفر العديد من الروبوتات كلا من النص والكلام؛ مما يسمح للطلاب بممارسة كل من مهارات الاستماع والقراءة.
- الروبوتات جديدة ومثيرة لاهتمام الطلاب.
- يتمتع الطلاب بفرصة استخدام مجموعة متنوعة من التراكيب اللغوية والمفردات التي لا تتاح لهم الفرصة لاستخدامها عادة.
- يمكن أن توفر روبوتات الدردشة تغذية راجعة وفعالة للطلاب.

٢-أنظمة التدريس الذكية (ITS):intelligent tutoring system

هي برامج كمبيوتر قائمة على الذكاء الاصـــطناعي توفر ملاحظات فورية ومخصصة للمتعلمين، وهي من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي شيوعا في التعليم، حيث تقوم بتوفير دروس تعليمية خطوة بخطوة مخصصــة لكل طالب، من خلال موضـوعات في مجالات منظمة ومحددة جيدا، وتســتخدم هذه الأنظمة تقنيات الذكاء الاصــطناعي لمحاكاة التدريس الفردي للإنسان.

٣-التَّعَلُّم التكيفي الذكي: Intelligent Adaptive Learning

هو توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل متعلم، بحيث يمكن اســتخدام خوارزميات الكمبيوتر التي تســتمد من إجابة المتعلم عن الأسئلة في تكييف عرض المواد التعليمية، وتقديم الموارد المخصصة وأنشطة التَّعَلُّم الأكثر

تطابقا مع الاحتياجات المعرفية للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة الهادفة والآنية دون الحاجة للرجوع للمعلم.

٤-تقنية الواقع الافتراضي (VR) ، والواقع المعزز (AR)

تقنية الواقع الافتراضـــي (VR): عبارة عن محاكاة حاســـوبية تفاعلية للواقع الحقيقي تتيح للمستخدم فرصة خوض تجارب مختلفة؛ كالمشاركة في مباراة لكرة القدم، أو زيارة أماكن معينة، أو إجراء تجربة معملية خطيرة، وهو جالس في منزله حيث يمكنه أن يكون جزءًا من هذه التجربة، كما يمكنه التنقل داخلها والتفاعل معها من خلال أجهزة خاصة تساعده في الاندماج بشكل كلي، مثل: الخوذات الواقية، والقفازات والنظارات، ووحدات تحكم مع استشعار الحركة، وتساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته، من خلال القيام بجولات افتراضية في أماكن تاريخية، وتساعده على فهم المفاهيم العلمية المعقدة وتصورها.

تقنية الواقع المعزز (AR): تقنية تفاعلية تزامنية تقوم بإضـــافة طبقة معلوماتية (نص، صـورة، صـوت، فيديو... إلخ) وبأشـكال متعددة الأبعاد، حيث تنقل المتعلم بعرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في محيطه، فيتم دمج هذه المشـــاهد أمامه لخلق واقع ينبض بالحياة بمجرد تســـليط كاميرا الهاتف الذكي عليه عبر تطبيقات الواقع المعزز، وتتيح هذه التقنية للمتعلمين مجموعة من الخبرات التعليمية، مثل: محاكاة عمليات معقدة كالعمليات الجراحية، أو القيام بتشريح جسم الإنسان.

٥-الألعاب التعليمية الذكية Smart Educational Games:

هي ألعاب مبرمجة بواسطة الحاسوب لتحقيق هدف تعليمي محدد تتسم بالتشويق والتحدي والخيال والمنافسة؛ بحيث يتم تصميمها بطريقة تحفز النشاط الذهني وتزيد مستوى التركيز، ومن أمثلة الألعاب التعليمية الذكية: تطبيق كاهوت (Kahoot) وهو تطبيق ذكي يمكن أن يوظفه المعلم كطريقة للتعلم باللعب، ويستخدم في إعداد المسابقات بين الطلبة.

٦-التقييم الذكي Smart evaluation:

برامج حاسوبية، تستطيع تقييم مهارات التفكير العليا، وتصحح الواجبات المنزلية واختبار مســـتوى تنمية اللغة، والاختبارات المعقدة بشـــكل آلي، ومن أمثلة هذه التطبيقات

تطبيق جوجل فورم (Google forms)، وهي أداة يمكن أن يوظفها المعلم في إنجاز العديد من المهام، وتهدف إلى قياس مستوى أداء المتعلمين.

سابعًا- تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم:

ذكرت البشـــر (٢٠٢٠، ص ٤٥) عددًا من المعوقات أمام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرزها:

- نقص الكوادر المدربة المختصة.
- عدم توافر البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات.
- إعادة تأهيل المدربين وتطوير مهاراتهم لتتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- ضـعف اللغة السـليمة؛ وذلك بسـبب دخول بعض المصـطلحات الأجنبية والاختصـارات المختلفة.
- ضـــعف التوعية للمعلمين والإداريين بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم.
- ضـــعف رغبة بعض المعلمين في إدخال الذكاء الاصـــطناعي في التدريب وعدم قناعتهم بأهميته.
- قلة البرامج التدريبية الخاصـــة بالمعلمين والتي توظف فيها تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم العالي.
- قلة المخصصات المالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ويرى الباحثانِ أنـه للتغلـب على هذه المعوقـات فلا بـد من العمـل على تـدريـب أعضاء هيئة التدريس على كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، كذلك يجب العمل على رفع كفاءة القاعات التدريســـية واحتوائها على خدمة إنترنت يتســـم بالسرعة المطلوبة لتشـغيل هذه التطبيقات بشـكل فعال، وواي فاي لاتصـال الأجهزة المحمولة الخاصـــة بالطلبة بالإنترنت لفتح تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي بســـهولة، كما أن اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي المجانية والتي من الممكن تحميلها أيضـــا على الهواتف المحمولة يســـهم في التغلب على مشـــكلة قلة الإمكانات المادية والحاجة إلى تقني مختص

لإعداد هذه التطبيقات والتغلب أيضـــا على معوقات توافر أجهزة الكمبيوتر، حيث إنها أصبحت متاحة للجميع من خلال هواتفهم المحمولة.

الدراسات السابقة ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

توجد العديد من الدراســـات والبحوث التي أكدت أهمية تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في النهوض بالتعليم الجامعي وتحســـين أداء الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم كدراســـة بكر وطه(٢٠١٩) التي هدفت إلى رصـــد ســـياســـات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من منظور دولي، ودراسة (Ocaña-Fernández et al 2019) التي هدفت إلى تَعَرُّف دور الذكاء الاصـــطناعي وانعكاســـاته علي التعليم العالي، ودراسة زروقي وفالتة (٢٠٢٠) التي أكدت أهمية دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، ودراســـة عبد الوهاب (٢٠٢٣) التي أكدت فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضـي السـعة العقلية، ودراسـة المالكي(٢٠٢٣) والتي هدفت إلى تَعَرُّف دور تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تعزيز الإســـتراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، وتوصـلت الدراسـة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصـطناعي تسـاعد على إثارة دافعية الطلاب وتحفزهم على استمرارية التَّعَلُّم، كما تسهم في الكشف عن نقاط الضعف والقوة لدى الطلاب، وبالتالي تقديم الأسلوب والتوجيه المناسب لقدرات كل طالب؛ مما يسـهم في تنمية مهاراتهم المختلفة.

وباسـتعراض تلك الدراسـات لم يجد الباحثانِ –على حد علمهما– دراسـة تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع متغيرات البحث الحالي.

تعقيب على المحور الأول:

تناول هذا المحور الذكاء الاصطناعي من حيث: مفهومه، والفرق بينه وبين الذكاء البشري، وخصائصه، والنظريات التي تقوم عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهمية استخدامها في العملية التعليمية، وأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديات تطبيقها في التعليم، وقد استشهد الباحثانِ بمجموعة من الدراسات السابقة في المجال، والتي اتفقت معظمها من حيث الموضوع مع البحث الحالي في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

في التعليم العالي لتنمية بعض المتغيرات التابعة، مثل: مهارات التَّعَلُّم الإلكتروني والتنظيم الذاتي، وتعزيز الإستراتيجيات التعليمية، وإثارة دافعية الطلاب وتحفزهم على استمرارية التَّعَلُّم، وبعضها بحث في رصد سياسات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

وقد أفاد الباحثانِ من الإطار النظري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي عند إعداد أدوات البحث ومواده، مثل: البرنامج ودليل المدرب، من حيث التوصل للتطبيقات المناسبة للموضوعات، وللطالبة المعلمة، والمناسبة لتنمية المتغيرات التابعة في البحث الحالي.

المحور الثاني- المفاهيم اللغوية:

المفاهيم اللغوية هي الخطوة الأولى في تعليم اللغة، وفهمها فهمًا صحيحًا يؤدي إلى فهم المادة العلمية فهمًا مناسبًا، لكن تعلم المفاهيم اللغوية ينبغي أن يخرج من إطار الحفظ والتلقين إلى الاستخدام اللغوي لتلك المفاهيم في سياق تواصلي طبيعي، يوظف في الحياة اليومية للفرد.

أولًا- تعريف المفاهيم اللغوية:

أ- المفاهيم لغة:

فهم الشيء، فهمًا، وفهامية: أي علمه، وتفهَّم الكلام: إذا فهمه شيئًا بعد شيء (الجوهري، د.ت، ص٢٠٥).

ب- المفاهيم اصطلاحًا:

المفاهيم عملية عقلية يتم بها تحديد عدة سمات وخصائص وحقائق مشتركة بينها، وكذلك تعميم عدة ملاحظات، وتنظيم المعلومات حول تلك الصفات المشتركة (عبد الله، ٢٠١٥، ص٨١).

كما تُعَرَّف المفاهيم أيضا بأنها وصف للأحداث والمواقف والأشياء والبيئات التي تجمع بينها مجموعة من الصفات المشتركة ويعبر عنها برموز لغوية (طعيمة وآخرون، ٢٠٠٧، ص١٠٢).

ويرى الهاشمي والدليمي (٢٠٠٨، ص٢٣) أن المفاهيم مجموعة الأشياء والرموز التي تجمعها خصائص مشتركة ويمكن وضع في فئة واحدة ويشار إليها باسم معين أو رمز خاص.

في حين يرى بدوي (٢٠١٠، ص١٢٥) أن المفاهيم هي القواعد التي يستخدمها الأفراد في تعريف التصنيفات التي تجمعها أحداث مشتركة أو أفكار أو أشياء مماثلة.

وبمعنى أبسط تُعَرَّف المفاهيم بأنها ما يتكون في البنية المعرفية لكل فرد عن معنى كلمةٍ ما، أو عبارةٍ ما (أبو شقير، وحلس، ٢٠١٠، ص٧٦).

وقد **أفاد الباحثانِ** من هذا العرض لتعريف المفاهيم اللغوية في استخلاص التعريف الإجرائي للمفاهيم اللغوية، وذلك كما تم عرضه في مصطلحات البحث.

ثانيًا– تكوين المفاهيم اللغوية:

تساعد مجموعة من العمليات العقلية على تكوين المفهوم، ومن أهم هذه العمليات: التسمية، والملاحظة، والتمييز، والمقارنة، والاستنتاج، والاحتفاظ، والتنبؤ، وإدراك العلاقات المكانية، وإدراك العلاقات الزمنية، والاتصال السمعي والبصري، واستخدام الأرقام، والتصنيف، والترتيب، والتنظيم، والتخيل، والتفكير في حل المشكلة، والقياس (Stabler, 2010).

ويبدأ تعلم المفاهيم منذ مرحلة الطفولة المبكرة حيث يلاحظ الطفل ما يحيط به من أشياء وأشخاص وأحداث حيث يمارس الطفل عملية التَّعَلُّم ويكتسبها من خلال المفاهيم؛ مما يؤدي إلى تنمية بعض المهارات لديه، مثل: التنظيم والربط وتحديد الخصائص المشتركة والتمييز والتجريد وتفسير الأحداث التي يتعرض لها ومن ثم يحدث انتقال أثر التَّعَلُّم والتطبيق (عبد الفتاح، ٢٠١١، ص٨).

أما بالنسبة لعناصر المفهوم فيمكن توضيحها بالمثال التالي على مفهوم "الفاعل": (طعيمة وآخرون، ٢٠٠٧، ص ص٥٥–٥٦)

١– اسم المفهوم: الفاعل.

٢– تعريف المفهوم: هو من قام بالفعل أو اتصف به ويكون مرفوعًا.

٣– صفات المفهوم الأساسية: من صفاته أنه اسم، وأنه مرفوع، وأنه مسبوق بفعل.

٤– صفات المفهوم المتغيرة: فقد يأتي الفاعل عَلَمًا أو جمادًا أو حيوانًا أو ضميرًا....

٥– أمثلة للمفهوم: من الأمثلة للفاعل: كلمة المعلم في جملة "دخل المعلم الفصل"، وكلمة الطالب في جملة "كتب الطالب الدرس"، والضمير الغائب في جملة "جاء مسرعًا".

٦– لا أمثلة للمفهوم: (الفعل)؛ حيث إن الفعل ليس اسمًا، وليس مرفوعًا دائمًا، ولا يسبقه فعل.

وقد **أفاد الباحثانِ** من ذلك العرض السابق لعناصر المفهوم في تنمية المفاهيم اللغوية لدى لطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك بالبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا- أهمية المفاهيم اللغوية:

المفاهيم اللغوية هي الأساس في تعلم اللغة وتعليمها، فهي تعين في استيعاب المادة العلمية استيعابًا صحيحًا، ولا يتصور أن يتكيف المتعلم مع الحياة عامة إلا بالتمكن من اللغة والمفاهيم اللغوية؛ حيث يُكَوِّن المتعلم أفكاره عن طريق اللغة ومهاراتها ومفاهيمها (خلف وحسون، ٢٠١٩، ص٧٩٦).

والمفاهيم اللغوية تعد حجر الأساس في تعليم وتعلم أي لغة، والتركيز عليها يساعد على فهم المحتوى فهما واضحًا وصحيحًا، وكذلك يؤدي إلى فهم الرموز والمصطلحات والتمييز بينها وتصنيفها، ويؤدي إلى تطبيقها في الحياة العملية تطبيقًا سليمًا (أحمد، ٢٠١٨، ص٣٩).

وتتضح أهمية تعليم المفاهيم اللغوية من عدة أمور، أهما ما يلي: (عبد الباري، ٢٠١١، ص٣١)

- تعين المتعلمين على اكتساب مهارات الترتيب والتنظيم.
- تعين المتعلمين على تذكر ما تعلموه لفترة طويلة (بقاء أثر التَّعَلُّم).
- عامل مهم في تعليم اللغة، واللغة هي العامل الأساسي في اكتساب الخبرات المختلفة، وفي التواصل.
- تساعد المتعلمين على تطبيق ما تعلموه في المواقف الجديدة التي لم يتعرضوا لها من قبل؛ وبناء عليه فلا حاجة لإعادة التَّعَلُّم لمواجهة ما يستجد في مجال التَّعَلُّم.
- تؤكد موضوع التكامل المعرفي بين المواد الدراسية المختلفة، فتربط بين المواد الدراسية.
- تؤكد المفاهيم الترابط بين الخبرات المتنوعة؛ مما يرسخ معايير الاستمرارية والتتابع في محتوى المنهج الدراسي.
- تيسر عملية التواصل بين المتعلمين، وتهيئ لهم فرص التفكير السليم.

يتبين من خلال العرض السابق مدى أهمية المفاهيم اللغوية للمتعلمين بصفة عامة، **ويرى الباحثانِ** أنها بالنسبة للطالبة المعلم بكلية التربية للطفولة المبكرة أكثر أهمية؛ وذلك أنها في حياتها العملية بالروضة ستكون من مهامها تنمية الاستعداد لتعلم اللغة العربية لدى طفل الروضة، ولن يتأتى لها ذلك إلا بعد إتقانها للمفاهيم اللغوية المناسبة لها.

رابعًا– خصائص المفاهيم اللغوية:

للمفهوم اللغوي مجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها فيما يلي: (بدير، ٢٠١٤، ص١٢):

- المفهوم الواحد يمكن تعريفه من عدة زوايا.
- المفهوم أداة للفكر والتفكير.
- ينشأ المفهوم عن الخبرة، وهو ملخص لتلك الخبرة، كما أنه يعين في فهم الحقائق المختلفة.
- ينبغي للمتعلم أن يتعلم المفاهيم الخاصة المكونة لمفهوم عام قبل أن يتعلم ذلك المفهوم العام.
- تتنوع المفاهيم ما بين مفاهيم بسيطة ومفاهيم معقدة، ومفاهيم محسوسة ومفاهيم مجردة؛ حيث إن المفهوم قد يتم اكتسابه من خلال التفكير المجرد في المراحل العمرية المتقدمة، وليس فقط من خلال الخبرة الحسية فقط.
- يؤثر اكتساب المتعلم للمفاهيم على مدى توافقه الشخصي، وكذلك توافقه الاجتماعي.

كما أضاف طعيمة وآخرون (٢٠٠٧، ص١٠٣) بعض خصائص المفهوم اللغوي فيما يلي:

- يعتمد على الخبرات السابقة.
- يكون أولًا غير واضح ثم يبدأ في الوضوح بالتدريج.
- ينمو العلم بنمو تلك المفاهيم اللغوية.
- محتوى المفهوم اللغوي مجموعة من الخصائص أو صفات مجردة عن الواقع.
- يتسم المفهوم بالتمييز: حيث يتم تصنيف المواقف والأحداث والأشياء طبقا للعناصر المشتركة، ويتم التمييز بينها طبقا لتلك العناصر المشتركة
- يتسم المفهوم بالتعميم فلا ينطبق على موقف واحد أو شيء واحد، بل عدة مواقف وأشياء، ويتسم المفهوم كذلك بالرمزية حيث يشير إلى عدة خصائص مجردة.

لذلك ينبغي مراعاة خصائص المفاهيم اللغوية عند إعداد المناهج التعليمية لأي مرحلة تعليمية، وبخاصة مرحلة الجامعة، والبدء بالمحسوس من تلك المفاهيم ثم الانتقال للمجرد، ومن السهل للصعب، ومن المعلوم للمجهول، ومن البسيط للمركب، وهذا ما تمت مراعاته من قبل **الباحثَيْنِ** عند إعداد البرنامج بالبحث الحالي.

خامسًا- أسس تعليم المفاهيم اللغوية:

ينبغي مراعاة مجموعة من الأسس عند تعليم المفاهيم اللغوية؛ مما يعني في اختيار المفاهيم المناسبة، وكذلك في تقديم تلك المفاهيم: (أحمد، ٢٠١٨، ص٥١)

- الاكتفاء بتعريف واحد للمفهوم يناسب المتعلمين ويراعي احتياجاتهم وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم.
- تعزيز تعليم المفاهيم بالأمثلة؛ حتى لا يحدث لبس في فهم تلك المفاهيم.
- الانتقال في تعليم المفاهيم من المحسوس إلى المجرد.
- الانتقال في تعليم المفاهيم من البسيط إلى المركب.
- التركيز على التطبيق في تعليم المفاهيم اللغوية.
- إدراك أن جميع جوانب المفهوم اللغوي لا تنمو لدى المتعلم بمعدل واحد.
- المتعلمون لا يهتمون بالمفاهيم اللغوية ولا يريدون استكشافها إذا كانت أعلى من مستوياتهم وقدراتهم؛ فينبغي للمعلم أن يكتفي في توضيح المفهوم اللغوي بما ينفعهم وألا يتوسع أكثر من ذلك.
- ينبغي العلم أن من أحسن أساليب تدريس المفاهيم اللغوية هو مرور المتعلمين بالخبرة المباشرة قدر المستطاع.

كما ينبغي اختيار المفاهيم المناسبة لثقافة المجتمع الذي يتواجد فيه المتعلم؛ حيث إن التراث الثقافي للمجتمع وعاداته وتقاليده تحدد طبيعة المفاهيم اللغوية التي تقدم للمتعلم، والمراد بذلك المفاهيم الوظيفية الحياتية التي يوظفها المتعلم في حياته اليومية (علي، ٢٠١٩، ص١٠٠).

هذه الأسس ينبغي مراعاتها جيدًا عند إعداد المناهج التعليمية بالمرحلة الجامعية، وبما يناسب التخصص؛ وهو ما تمت مراعاته من قبل الباحثَيْنِ عند إعداد البرنامج بالبحث الحالي.

سادسًا– تصنيف المفاهيم اللغوية:

تصنف المفاهيم إلى: مفاهيم تلقائية، ومفاهيم علمية، أما المفاهيم التلقائية فهي التي يكتسبها الفرد عند تعامله مع البيئة المحيطة والمرور بالخبرات المباشرة، وأما المفاهيم العلمية فهي التي يكتسبها الفرد من خلال عملية التَّعَلُّم والتفاعل في البيئات التعليمية، كما تصنف المفاهيم –أيضًا– إلى: مفاهيم رابطة، ومفاهيم العلاقة، والمفاهيم الفاصلة، فمفاهيم الرابطة كالسمات التي تشترك بين طيور الزينة والطيور المنزلية، أما مفاهيم العلاقة فمن أمثلتها مفهوم "أقل من"، وأما المفاهيم الفاصلة كالطيور والحيوانات فالفصل بينها يكون بناء على خصائصها(بدير، ٢٠١٤، ص١١).

ويرى الباحثان أن المفاهيم اللغوية تُصنف إلى إملائية وصرفية ونحوية، وهو ما يعتمد عليه البحث الحالي في تنمية المفاهيم اللغوية لدى لطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

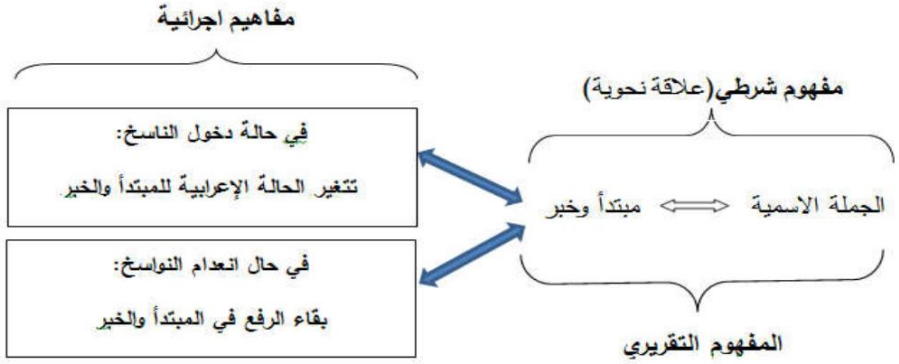
فالمفاهيم الإملائية تستمد أهميتها من أهمية مهارة الكتابة، والكتابة من أهم المهارات اللغوية، وأول ما يحتاجه الكاتب الماهر ليوصل رسالته إلى المتلقي بإتقان هو مراعاة التعبير الدقيق وهو ما يستدعي وضوح المفاهيم الإملائية لديه، أما التمكن من المفاهيم الصرفية والنحوية فقد أصبح أمرًا ضروريًّا ليعين المتعلم على استخدام اللغة استخدامًا سليمًا، وإضافة لأهميتها اللغوية فلها أهمية في تنمية مهارات التفكير العليا، من استنباط وتحليل وموازنة وملاحظة وقياس منطقي وبحث علمي.....؛ مما يؤدي إلى تمكن المتعلم من تكوين شخصية بارعة قادرة على التعبير عن الفكر والعواطف بأدق الألفاظ والتعبيرات (قاسم والظنحان، ٢٠٠٨، ص١٠٤).

وتُعَرَّف المفاهيم الإملائية بأنها مجموعة المفاهيم المتعلقة بالمبادئ الأساسية لكتابة الكلمات كتابة سليمة تعين على دقة المعنى وسلامة الكتابة، كما تُعَرَّف المفاهيم الصرفية والنحوية بأنها المفاهيم المتعلقة بالمبادئ الأساسية لصياغة المفردات والاشتقاق، ونظم الجمل وبنائها، وكتابتها كتابة سليمة (قاسم والظنحان، ٢٠٠٨، ص١١٤).

وفيما يلي عرض لأنواع المفاهيم وتطبيق ذلك بمثال على المفاهيم النحوية: (يحيى، وخنيش، ٢٠١٦، ص٥٨)

تنقسم المفاهيم إلى: مفاهيم تقريرية، ومفاهيم إجرائية، ومفاهيم شرطية، فالمفاهيم التقريرية هي التي ترتبط بمعرفة المتعلم لمضمون التَّعَلُّم من حقائق ومفاهيم وغيرها، وأما المفاهيم الإجرائية فهي التي ترتبط بكيفية أداء التَّعَلُّم، وكذلك بكيفية الربط بين المفاهيم، وأما المفاهيم الشرطية فهي ترتبط بالشرائط المتعلقة بإجراء ما، وبـ "متى يتم استخدام شيء معين؟"، و"لأي هدف يتم استخدامه؟".

مثال: الجملة الاسمية هي مفهوم تقريري، وهي تتكون من مبتدأ وخبر وكل منهما حالته الرفع، وعندما يدخل عليهما أحد النواسخ تتغير حالة أحدهما من الرفع للنصب، وهذا الإجراء الذي حدث هو مفهوم إجرائي، أما عندما يتعلم المتعلم ما بين المبتدأ والخبر من علاقة فهذا التَّعَلُّم مفهوم شرطي (الإسناد)، والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (١)

أنواع المفاهيم (يحيى، وخنيش، ٢٠١٦، ص٥٨)

يتبين من العرض السابق لأنواع المفاهيم اللغوية احتياج الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة إلى الأنواع الثلاث من المفاهيم اللغوية: الإملائية والصرفية والنحوية؛ وذلك لأهميتها لها في حياتها الدراسية والعملية.

الدراسات السابقة ذات الصلة بالمفاهيم اللغوية:

توجد العديد من الدراسات والبحوث التي أكدت أهمية المفاهيم اللغوية؛ فقد هدفت دراسة قاسم والظنحان (٢٠٠٨) إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في تنمية المفاهيم اللغوية لدى طالبات كلية التربية تخصص اللغة العربية، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، والتصميم

التجريبي ذا المجموعة الواحدة، كما استخدمت الدراسة اختبار المفاهيم اللغوية أداةً لها، وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية برنامج مقترح في تنمية المفاهيم اللغوية لدى طالبات كلية التربية.

ولذلك كان لا بد من تنمية تلك المفاهيم لدى الطالبة المعلمة لتكون قادرة على تنمية تلك المفاهيم لدى طفل الروضة بعد التخرج، ولا توجد دراسة –على حد علم الباحثَيْنِ– تناولت المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ مما دفع الباحثَيْنِ إلى البحث في محاولة تنمية المفاهيم اللغوية لديهنَّ في هذا البحث.

تعقيب على المحور الثاني:

تناول هذا المحور المفاهيم اللغوية، من حيث: تعريف المفاهيم اللغوية، وتكوين المفاهيم اللغوية، وأهميتها، وخصائصها، وأسس تعليمها، وتصنيفها، وقد استشهد الباحثانِ بمجموعة من الدراسات السابقة في المجال، والتي اتفقت جميعها مع البحث الحالي في محاولة تنمية المفاهيم اللغوية بالمتغيرات المستقلة المختلفة، مثل: نموذج برونز الاستقبالي، وإستراتيجية التعليم المتمايز، ونموذج إحراز المفهوم، والألعاب التعليمية الإلكترونية، وإستراتيجية الأنشطة المتدرجة، وبالنسبة للعينة فقد جاءت دراسة واحدة فقط تتفق مع البحث الحالي في تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة، وهي دراسة قاسم والظنحان (٢٠٠٨) ولكنها للطالبة المعلمة بكلية التربية، أما البحث الحالي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وباقي الدراسات هدفت إلى تنمية المفاهيم اللغوية لدى طفل الروضة، وبهذا يتضح أنه لا توجد دراسة –على حد علم الباحثَيْنِ– تناولت تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ ولذلك كان لا بد من تنمية تلك المفاهيم لدى الطالبة المعلمة لتكون قادرة على تنمية تلك المفاهيم لدى طفل الروضة بعد التخرج.

وقد أفاد الباحثانِ من الإطار النظري للمفاهيم اللغوية عند إعداد أدوات البحث ومواده، مثل: قائمة المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وعند إعداد البرنامج ودليل المدرب واختبار المفاهيم اللغوية.

المحور الثالث– مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

يشـــهد العالم تطورًا كبيرًا في قطاعات التعليم والعلوم والتكنولوجيا، حيث تتســـارع وتتطور بشكل سريع جدًا، ومع هذا التطور الكبير، يصبح من الضروري أن يكتسب المتعلم

مجموعة من المهارات لمواكبة هذا التطور والاستمرار في مواصلة التَّعَلُّم مدى الحياة، وعدم انتهاء عملية التَّعَلُّم بانتهاء سنوات الدراسة الأكاديمية، ويعد التَّعَلُّم الذاتي واحدًا من أشهر أنواع التَّعَلُّم الفعال، حيث يعتمد المتعلم فيه بشكل كبير على نفسه في اكتساب المعرفة وتطوير المهارات المختلفة؛ مما يعزز قدرة المتعلم على التكيف مع التغيرات السريعة في سوق العمل ومتطلباته؛ مما يساعده على تحقيق تطور شخصي ومهني مستدام ومستمر.

أولًا- تعريف مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

عرف زيتون والعبد الله (٢٠٠٨، ص٢٩) التَّعَلُّم الذاتي بأنه نمط من أنماط التعليم المخطط والمنظم والموجه ذاتيًّا، والذي يقوم فيه المتعلم بالمواقف التعليمية المختلفة لاكتساب المعلومات والمهارات، بحيث ينتقل محور الاهتمام من المعلم الى المتعلم، فالمتعلم هو الذي يقرر متى وأين ينتهي وأي الوسائل والبدائل يختار؟، ومن ثَمَّ يصبح هو المسئول عن تعلمه وعن النتائج والقرارات التي يتخذها.

كما عرفت الجرف (٢٠١٦، ص٤) مهارات التَّعَلُّم الذاتي بأنها هي استمرار المتعلمين في اكتساب المعلومات والمهارات خارج الصف والمدرسة والجامعة، معتمدين على أنفسهم (بدون معلم)، ليس لأجل النجاح والشهادة، بل لتحقيق أغراض شخصية كالإجابة عن سؤال أو حل المشكلة أو البحث عن عمل.

بينما عرفها عابدين والدمرداش (٢٠١٦، ص٣٥٩) بأنها عملية بنائية يكون المتعلم فيها مشاركًا فعالًا في عملية تعلمه، وذلك من خلال استخدامه الفعال لمهارات التَّعَلُّم حيث يضع المتعلمون أهدافهم التعليمية ثم يحاولون المراقبة والتخطيط والتنظيم والتحكم في خصائصهم المعرفية.

كما عُرِّفت مهارات التَّعَلُّم الذاتي بأنها مجموعة من الممارسات التي تساعد الطالب المعلم على تحمل مسئولية تخطيط وتنفيذ وتقويم تعلمه وتتمثل في مهارات: استخدام مصادر المعلومات، والتخطيط والتنظيم، وتحليل المعلومات ومعالجتها، والتقويم الذاتي (رضا، ٢٠٢٠، ص ٨٠).

وأشـار اليها هوامش وعبد الجبار (٢٠٢٠، ص٤٨٠) بأنها الأسـلوب الذي يمر به المتعلم في المواقف التعليميـة المتنوعـة بـدافع من ذاتـه وتبعًا لميولـه ليكتسـب المعلومـات والمهارات والاتجاهات؛ مما يؤدي إلى انتقال محور الاهتمام من المعلم إلى المتعلم.

ثانيًا– مكونات التَّعَلُّم الذاتي وأبعاده:

تعد مكونات التَّعَلُّم الذاتي محددات عامة تعبر عن قدرة الفرد على التنظيم الذاتي لتعلمه، وبذلك يتبين أنه يشـمل ثلاثة مكونات تتمثل في:(Alonazi, 2017, p193)، و(عبد اللاه، ٢٠١٩، ص ٢١)

- **المعرفة:**

حيث ينظر للمتعلم ذي المسـتوى المرتفع في التَّعَلُّم الذاتي على أنه يمتلك أسـاسًـا معرفيًّا جيدًا يمكنه من توظيف الإسـتراتيجيات المعرفية في تعلم المهام الأكاديمية التي يمر بها بفاعلية، كما يساعده ذلك في تكوين تنبؤات وتوقعات للنتائج المرجوة.

- **ما وراء المعرفة:**

وهي لازمة لتزويد المتعلم بأسـباب إخفاقه في بعض الموضـوعات، كما تسـهم في زيادة قدرته على التحصـيل والتفكير السـليم وبقاء أثر التَّعَلُّم ووضـع الخطط والبدائل التي تمكنه من تخطي الصعوبات التي قد تعوق تقدمه.

- **الدافعية:**

وهي تمثل قوة ذاتية تحرك سـلوكه وتوجهه نحو تحقيق الهدف، وتسـتثار الدافعية بعوامل داخلية من الفرد نفسه أو من البيئة المادية أو النفسية المحيطة به.

ثالثًا– مبادئ التَّعَلُّم الذاتي:

من أهم المبادئ التي تحكم التَّعَلُّم الذاتي والتي أوضحتها الحميدات (٢٠٢١، ص٩) يما يلي:

– إتقان التَّعَلُّم.

–التوجيه الذاتي للمتعلم.

–الفروق الفردية.

–تحديد الأهداف السلوكية.

–التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.

-السرعة الذاتية للمتعلم.

- إيجابية المتعلم ومشاركته في التَّعَلُّم.
- التنوع في مصادر التَّعَلُّم وأساليبه، وتحليل المهمات.
- استمرارية التقييم وشموليته.

رابعًا- أهمية التَّعَلُّم الذاتي:

يرى حسن (٢٠١٢، ص ٣٢)، وكلية الآداب جامعة كفر الشيخ (٢٠٢١، ص ص ٥-٦) أن للتعلم الذاتي أهمية كبيرة في العملية التعليمية، ومن ذلك ما يلي:

- يَلقى اهتمامًا كبيرًا بين علماء التربية وعلم النفس، باعتباره أسلوب التَّعَلُّم الأفضل؛ لأنه يحقق لكل متعلم تعلمًا يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التَّعَلُّم، ويعتمد على دافعيته للتعلم.
- يعطي المتعلم دورًا إيجابيا ونشطًا في التَّعَلُّم.
- يُمكِّن المتعلم من إتقان المهارات الأساسية لمواصلة تعليم نفسه بنفسه ويستمر معه مدى الحياة.
- إعداد الأبناء للمستقبل وتعويدهم تحمل مسئولية تعلمهم بأنفسهم.
- تدريب المتعلمين على حل المشكلات، وإيجاد بيئة خصبة للإبداع.
- الانفجار المعرفي والتطور المستمر الذي لا تستوعبه نظم التَّعَلُّم التقليدية؛ مما يوجب على الطالب إتقان مهارات التَّعَلُّم الذاتي ليستمر التَّعَلُّم معه مدى الحياة.
- مساعدة المتعلمين على تكوين اتجاه إيجابي نحو التَّعَلُّم، فالمتعلمون حينما نشجعهم على طرح الأسئلة والاكتشاف، يعزز ذلك قدرتهم على حل المشكلات، ويجعلهم يتعرفون على العلاقة بين السبب والنتيجة، ويشجعهم على تجربة أفكارهم واستخدام الأدوات المختلفة بإبداع.
- اكتشاف المتعلم للمعرفة يجعله يفهمها ويحتفظ بها لمدة أطول ويستطيع أن يستفيد منها في مواقف مشابهة أو جديدة بعكس لو أعطيت له عن طريق التلقين.
- المتعلم الذي يتعلم بطريقة التَّعَلُّم الذاتي يكتسب أشياء كثيرة ومستوى أداء أفضل من المتعلمين الآخرين.
- مساعدة المتعلم على تحقيق حريته الإنسانية من خلال قضاء احتياجاته بنفسه.
- يسهم في تحقيق المتعلم لذاته والشعور بوجوده كعضو فعال في المجتمع.

خامسًا– أهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي في برامج إعداد معلمة رياض الأطفال:

يرى الباحثانِ أن مهارات التَّعَلُّم الذاتي تُمَكِّن الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة من:

- استيعاب كل ما هو جديد في مجال رياض الأطفال والتوافق معه.
- الاستقلالية وتحمل مسئولية تعلم المقررات التربوية والأكاديمية.
- دراسة ما يلائم احتياجاتها ويناسب اهتماماتها.
- التَّعَلُّم حتى الإتقان، والمساعدة في تحقيق جودة التَّعَلُّم.
- مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة المتعلقة بالتَّعَلُّم والبحث.
- حل المشكلات التي تواجهها بفاعلية.
- اختيار إستراتيجيات التَّعَلُّم المناسبة.
- النمو المهني والتَّعَلُّم المستمر مدى الحياة.
- استثمار وإدارة وقتها بشكل أفضل.
- الحرية في اختيار زمان التَّعَلُّم ومكانه.
- الانفتاح على تجارب الآخرين في المجال والتَّعَلُّم من خبراتهم.
- زيادة إيجابيتها ومساعدتها على التَّعَلُّم وفقا لقدرتها.
- تنمية مهاراتها البحثية وزيادة حب الاستطلاع العلمي لديها.

سادسًا– متطلبات التَّعَلُّم الذاتي:

لكي يكتســب المتعلم القدرة على التَّعَلُّم الذاتي لا بد من توافر عدة متطلبات ذكرتها كلية الآداب جامعة كفر الشيخ (٢٠٢١، ص ص ٥–٦) فيما يلي:

- التحرر من الاعتمادية: (الاعتماد على الآخرين) كمصدر للمعرفة واكتساب المهارات وإشباع حاجات ورغبات المتعلم في كافة شئونه.
- إتاحة الفرصة للمتعلم ليعتمد على ذاته: في إشباع حاجاته واكتساب المهارات التي يحتاج إليها على أن يقتصر دور الآخرين على الإرشاد والتوجيه فقط.
- تدريب المتعلم على التقليد والممارسة بذاته.
- الاعتماد على الحوار والمناقشة والممارسة وغيرها بما يسمح للمتعلم بتنمية قدراته الذاتية.

- التفرد: أي أن يتعلم كل متعلم وفقا لقدراته واحتياجاته الخاصة به.
- التلقائية والحرية: ترتقي نزعة المتعلم الطبيعية إلى الشـــغف والتَّعَلُّم والحماس للتعلم إذا كانت بيئته في الأســرة أو المجتمع مســتجيبة ومتقبلة ودافئة بالحب ومثيبة بالتشــجيع والاستحسان، وحيث يشعر المتعلمون بالحرية في التعبير عن أنفسهم واهتماماتهم.
- توفير فرص الممارسـة: المتعلم يتعلم ذاتيًّا بالممارسـة من الشـيء الذي يعلمه هو، وليس ما نعلمه نحن؛ لذا يجب علينا إتاحة الفرصة له.

ســـابعًا- طرق تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

يرى الباحثانِ أنه لا بد من تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة من خلال ما يلي:

- تشجيع الطالبة المعلمة على إثارة الأسئلة المفتوحة في أثناء المحاضرة.
- تشجيع التفكير الناقد وإصدار الأحكام.
- مساعدة وتدريب الطالبة المعلمة على تنظيم عملية التَّعَلُّم الذاتي عن طريق وضع خطة زمنية وتحديد مواعيد محددة للدراسة والتطبيق، وتدريبها على تقسيم المهارات الكبيرة إلى خطوات صغيرة وترتيبها بتسلسل مناسب، ومن ثم متابعة تقدمها وتقييم نفسها.
- ربط التَّعَلُّم بالحياة وجعل المواقف الحياتية هي السياق الذي يتم فيه التَّعَلُّم.
- إيجاد الجو المشجع على التوجيه الذاتي والاستقصاء، وتوفير المصادر والفرص لممارسة الاستقصاء الذاتي.
- تشجيع الطالبة المعلمة على كسب الثقة بالذات والقدرة على التَّعَلُّم.
- توظيف المستحدثات التكنولوجية وخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التَّعَلُّم.
- تدريب الطالبة المعلمة من خلال التكليفات التعليمية على إتقان مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

ثامنًا- أنماط التَّعَلُّم الذاتي:

يوجد العديد من الطرق للتعلم الذاتي يذكر بعضـــها أبو مغنم (٢٠٢١، ص ص ٣٢٢-٣٢٣) فيما يلي:

١- التَّعَلُّم الذاتي المبرمج:

وهو نمط يعتمد على التفاعل بين المتعلم والبرنامج التعليمي المبرمج، حيث يتم من دون

مساعدة المعلم، ويقوم المتعلم بنفسه باكتساب قدر من المهارات والمعارف والتعميمات.

٢- التَّعَلُّم الذاتي بالحقائب والرزم التعليمية:

من خلال مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية المقترحة محكمة التنظيم، حيث تسهم في تحقيق أهداف منشودة وفق مبادئ التَّعَلُّم الذاتي.

٣- التَّعَلُّم بالاكتشاف:

وهو نمط التَّعَلُّم الذاتي المستحدث، وهو تعلم ارتباط أو مفهوم أو قاعدة بطريقة تتضمن اكتشاف المتعلم لهذا الارتباط أو القاعدة أو المفهوم.

٤- التَّعَلُّم الإتقاني:

نمط يتبنى الاختلاف في معدل تعلم المتعلم إلا أن لهم جميعا القدرة على إتقان الأساسيات ببرنامج تعلم فردي، يتفاوت فيه زمن التَّعَلُّم بحسب اختلاف المعدل الطبيعي لتقدم المتعلم.

٥- خطه كيلر:

نمط للتعلم يقوم على تحويل العملية التربوية إلى عملية فردية وهي تعتمد على الاستفادة من المعلم والمتعلمين(الذين أتموا دراسة الوحدة) في مساعدة المتعلمين الآخرين.

٦- الموديولات التعليمية:

وهي عبارة عن وحدة تعليمية صغيرة ضمن مجموعة وحدات تشكل برنامجا تعليميا وتوفر الخبرات التعليمية والأنشطة التي يختار منها المتعلم ما يناسبه لتعلم المحتوى بما يتلاءم مع قدراته وإمكاناته المتاحة.

٧- التَّعَلُّم الذاتي بالحاسب الآلي (التَّعَلُّم الإلكتروني):

نمط توظيف الحاسب الآلي، ويتسم بسهولة التعامل معه والإثارة والتشويق والتحكم فيه، كما أنه يراعي مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين.

تاسعًا- مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

يعرض حسن (٢٠١٢، ص ٣٤)، زرد وآخرون (٢٠١٩، ص ١٨٥)، أبو مغنم (٢٠٢١، ص ص ٣٢٤- ٣٢٥) مهارات التَّعَلُّم الذاتي على النحو التالي:

١-مهارات الاستعداد للتعلم:

تلك المهارات التي تتعلق بالجوانب الانفعالية والاتجاهات والرغبات كالدافعية والتوجيه الذاتي وبناء الأهداف وترتيب الأولويات وتحديد الاحتياجات.

٢-المهارات الدراسية:

وهي المهارات التي يستخدمها المتعلم، مثل: مهارات القراءة والكتابة والتشخيص والتفسير وإجراء استطلاعات الرأي وتوظيف مصادر التَّعَلُّم.

٣-مهارات المشاركة بالرأي:

يقصد بها قدرة المتعلم على المشاركة الفعالة من خلال المناقشات وتقديم المقترحات والحلول لرأيه وفقا للمحتوى التعليمي مع زملائه، وتشمل هذه المهارة الرئيسة مجموعة من المهارات، مثل: (مناقشة الزملاء في الموضوعات- التعبير عن الرأي- المساعدة في تعلم موضوع يصعب فهمه- المشاركة في حلقات المناقشة حول موضوع التَّعَلُّم في الوقت المناسب- التعاون في إجراء النشاط المرتبط بموضوع دراسي- الاشتراك في حل المشكلات التعليمية التي تعترضه في أثناء التَّعَلُّم).

٤-مهارات التفكير في القرن الحادي والعشرين:

وهي المهارات المرتبطة بالعمليات العقلية والتوظيف المعرفي في القرن الحادي والعشرين خاصة: مهارات معالجة المعلومات والتحليل وإصدار الأحكام وحل المشكلات، وإنتاج أفكار جديدة، والحلول المبتكرة، والإبداع والتفكير الناقد والتخيل.

٥-مهارات تكنولوجيا المعلومات:

مثل مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والثقافة المعلوماتية وتنظيمها وتعظيم الاستفادة منها، كتصفح الإنترنت وتعلم التكنولوجيا الافتراضية واستخدام المواقع وتوظيف التكنولوجيا في التعليم البحث عبر الإنترنت وتنظيم المعلومات.

٦-المهارات الحياتية:

وتشمل مجموعة من المهارات الشخصية والسلوكيات الاجتماعية اللازمة للتعامل بثقة مع النفس ومع الآخرين، مثل: تحمل المسئولية، والمرونة، والتفاوض الاجتماعي، والمواجهة، والتقويم الذاتي، واتخاذ القرار، واستثمار الوقت، وإنجاز المهام.

٧-المهارات العملية:

المهارات النفس حركية التي تتطلب قدرا من التآزر الحركي وتتعلق بالمعرفة وبالكفاءة في استخدام الأدوات والتقويم الذاتي والتصميم والرسم وإنتاج وسائط التَّعَلُّم.

٨-مهارات التقويم الذاتي:

يقصد بها مجموعة الخطوات والإجراءات التي يتم من خلالها معرفة مدى تمكن الطالب من استخدامه وتنفيذه للأنشطة، وذلك من خلال مجموعة من المهارات، مثل: (عرض الأنشطة على الزملاء- تقييم بعض الزملاء في ضوء المحتوى التعليمي- فهم التعليمات المكتوبة- أداء المهام التعليمية، إصدار الأحكام- قدرة المتعلم على تقويم نفسه ذاتيًا).

ونظرًا لأهمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي في المرحلة الجامعية، من حيث قدرتها على تمكين الطالب الجامعي من اكتساب المعرفة، وتنمية مهاراته بشكل مستقل ومستمر، إضافة إلى تعزيز القدرة على التخطيط والتنظيم والبحث والإبداع والتفكير النقدي والتقييم الذاتي، وتمكين الطالب الجامعي من القدرة على مواجهة التحديات الأكاديمية بثقة وتحقيق النجاح في مساره الأكاديمي والمهني- فلا بد من تنمية تلك المهارات لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة لتخريج طالبة قادرة على التَّعَلُّم مدى الحياة.

وقد حدد الباحثان في البحث الحالي مهارات التَّعَلُّم الذاتي التالية لتنميتها: (التخطيط – إدارة الوقت- تحمل المسئولية- البحث- التسجيل – التفكير النقدي – معالجة المعلومات – التقويم الذاتي).

الدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات التعلم الذاتي لدى الطالب الجامعي:

فيما يلي استعراض لبعض الدراسات والبحوث التي أكدت أهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالب الجامعي كدراسة حسن (٢٠١٨) التي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض مهارات التَّعَلُّم الذاتي لتحسين أداء الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال في التدريب الميداني، وأن تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة يساعدها على تحقيق التنمية المهنية الذاتية المستدامة، ودراسة المهيري (٢٠١٩) التي أكدت الأثر الإيجابي والكبير للبرمجية التعليمية المحوسبة في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية، كما أشارت دراسة رضا (٢٠٢٠) إلى أهمية تنمية

مهارات التَّعَلُّم الذاتي في تحقيق التنمية المستدامة للطالب المعلم، ودراسة الرباعية (٢٠٢٠) التي أكدت دور التعليم عن بعد في تعزيز التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة جامعة الزرقاء الخاصة، وأوصت الدراسة بضرورة التنويع في استخدام الوسائط التعليمية خلال التعليم عن بعد وتدريب أعضاء هيئة التدريس على إعداد دروس واختبارات إلكترونية وفقا للتعلم عن بعد؛ لما له من أهمية في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالب الجامعي، ودراسة اليوسف(٢٠٢٠) التي أظهرت نتائجها أن لإستراتيجية التَّعَلُّم المقلوب تأثيرًا فعالًا في تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطلاب المعلمين بقسم تقنيات التعليم بجامعة الملك فيصل، ودراسة Aburayash (2021) التي أشارت إلى أن إستراتيجية الفصل المقلوب تسهم في تعزيز مهارات التَّعَلُّم الذاتي ورفع مستوى الدافعية الأكاديمية وتنمية مهارات التواصل والعمل التعاوني بين الطلاب الجامعيين، ودراسة أحمد (٢٠٢٢) التي أكدت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي والاتجاه نحو التَّعَلُّم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء، ودراسة خواجي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى أن تضمين الفيديو التعليمي في بيئات التَّعَلُّم المدمج يؤدي دورًا مهمًا في تطوير مهارات التَّعَلُّم الذاتي وحل المشكلات لدى الطلاب الجامعيين، ودراسة (2024) Hung, Oanh, Giang, Duc التي أكدت الدور الفعال للتعلم عبر الإنترنت والمنصات الرقمية في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطلاب الجامعيين.

تعقيب على المحور الثالث:

تناول هذا المحور مهارات التَّعَلُّم الذاتي، من حيث: التعريف، والمكونات، والمبادئ، والأهمية، وأهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي في برامج إعداد معلمة رياض الأطفال، ومتطلبات التَّعَلُّم الذاتي، وطرق تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وأنماط التَّعَلُّم الذاتي، ومهاراته، وقد استشهد الباحثانِ بمجموعة من الدراسات السابقة في المجال، والتي اتفقت معظمها مع البحث الحالي في محاولة تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي بالمتغيرات المستقلة المختلفة، مثل: البرمجية التعليمية المحوسبة، والتعليم عن بعد، وإستراتيجية التَّعَلُّم المقلوب، والفيديو التعليمي، والتعلم عبر الإنترنت والمنصات الرقمية، واختلفت دراسة

واحدة مع البحث الحالي؛ حيث بحثت في دور مهارات التَّعَلُّم الذاتي في تحقيق التنمية المستدامة للطالب المعلم، وهي دراسة رضا (٢٠٢٠).

وقد أفاد الباحثانِ من الإطار النظري لمهارات التَّعَلُّم الذاتي عند إعداد أدوات البحث ومواده، مثل: قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وعند إعداد البرنامج ودليل المدرب ومقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

يتبين مما سبق أهمية تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالب الجامعي؛ لذا اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي التي تحتاجها الطالبة المعلمة؛ لتمكنها من مواصلة تعليمها خلال المرحلة الجامعية ومواصلة عملية التَّعَلُّم مدى الحياة، ووجد أن تقديم برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أنسب الأساليب التي تساعد على ذلك.

المحور الرابع- الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

يُعد الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالب الجامعي ذا أهمية بالغة فعندما يستمتع بالتَّعَلُّم، فإن ذلك يزيد من تحفيزه وتشجيعه على المشاركة الفعالة في الدروس والأنشطة التعليمية؛ مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل في الدراسة، إضافة إلى ذلك فإن الاستمتاع بالتَّعَلُّم يسهم في تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي ويعزز الثقة في الذات والاستقلالية الأكاديمية؛ لذا ينبغي تشجيع الطالب على اكتشاف أساليب وإستراتيجيات التَّعَلُّم التي تجعله يستمتع ويستفيد في رحلته الأكاديمية.

حيث يعد الاستمتاع بالتَّعَلُّم جانبًا وجدانيًّا من الجوانب الداخلية المهمة والمؤثرة في جعل المتعلم إيجابيا ومثابرا ونشطا في أداء المهمات والأنشطة التعليمية فكلما استمتع المتعلم في أثناء تعلمه، ساعد ذلك على استمرارية تفاعله ونشاطه وتحسن نتائجه وأدائه، فالاستمتاع بالتَّعَلُّم هو أحد نواتج التَّعَلُّم المرتبطة بالجانب الوجداني (ربيع، ٢٠٢٣، ص٢٠٧).

وتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم يعد توجها تعليميًا حيث، تتمحور فكرته حول مشاركة المتعلمين في تشكيل وتكوين الخبرات التعليمية الممتعة التي تحقق مشاعر المتعة، ففي بداية الموقف التعليمي يكون الهدف الأساسي الذي يريد تحقيقه المتعلمون هو الاستمتاع، ولكن مع اندماج المتعلمين في الخبرات التعليمية الممتعة تتحقق بالفعل الأهداف الأكاديمية،

وبطريقة أكثر استيعابا لدى المتعلم، حيث إن المتعلم الذي يستمتع بالتَّعَلُّم يبحث عن خبرات جديدة تتعلق بموضوع التَّعَلُّم، فيقوم بأداء المهام والأنشطة التعليمية بصرف النظر عن النتائج المترتبة عن أداء المهام، من أجل الحصول على المتعة؛ لذلك فمن الضروري أن يتم التخطيط للموقف التعليمي بحيث يحقق الاستمتاع للمتعلم بدلًا من التَّعَلُّم فقط، بحيث يجب الاستمتاع من أجل تحقيق التَّعَلُّم (صبري ٢٠٢٠، ص ٥١٠).

أولًا- مفهوم الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

عرَّف schattner (2015,P335) الاستمتاع بالتَّعَلُّم بأنه "عمل إستراتيجي يهدف إلى تطوير الموقف التعليمي؛ من خلال تنظيم يهدف إلى إمتاع المتعلمين بما يتعلمونه، ويكسر مشاعر الملل، والإحباط التي قد تصاحب المواد ذات التجريد".

ويُعَرِّف الشريف (٢٠١٦، ص ٤٣٦) الاستمتاع بالتَّعَلُّم بأنه: رغبة المتعلم بالاستمرار في الإنجاز، والاندماج، وتقييم المواقف بطريقة إيجابية؛ من خلال المشاعر الوجدانية التي تعبر عن المتعة المرتبطة بالتَّعَلُّم.

وعرفت صبري (٢٠٢٠، ص ٤٦٣) الاستمتاع بالتَّعَلُّم بأنه شكل من أشكال المشاعر الوجدانية والعاطفية التي تشير إلى خبرات سارة تنتج من إمتاع المتعلمين بما يتعلمونه، وكسر مشاعر الممل أو الإحباط التي قد تصاحب عملية التَّعَلُّم، وبالتالي يبحث المتعلم عن خبرات إضافية تتعلق بموضوع التَّعَلُّم، وينخرط في أداء المهام والأنشطة التعليمية من أجل الحصول على المتعة والرضا في المهام نفسها بصرف النظر عن النتائج المترتبة على أداء المهام؛ لذلك يستمتع المتعلم بالتَّعَلُّم بدلا من أن يتعلم فحسب.

كما عرفه Dewaele (2021, p200) بأنه "انفعال إيجابي، ونشط يصاحب أداء أنشطة التَّعَلُّم، وهذا الانفعال يتخطى الشعور بالمتعة اللحظية إلى الإصرار على مواجهة التحدي، والشعور بالإنجاز في إكمال المهام الصعبة".

كما يُعَرِّفه الصرايرة والجراح (٢٠٢١، ص ٦٢٠) بأنه "استعداد نفسي وعقلي ينشأ لدى المتعلم نتيجة تفاعله مع بيئة غنية بالأنشطة، والتي تتطلب مشاركته في خبرات التَّعَلُّم ببهجة وفرح للوصول إلى تعمُّ ذي معنى متلائم مع بنيته المعرفية".

وفقًا للتعريفات السابقة يعد الاستمتاع بالتَّعَلُّم بمثابة انفعال إيجابي يرافق اندماج الطالب ومشاركته الفعالة في الأنشطة التعليمية، ويؤدي إلى الشعور بالبهجة والسعادة، ويسهم في تجنب الملل والإحباط، ويتطلب تحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم دعمًا من المعلم، كما يتطلب توفير بيئة تعلم مناسبة لتعزيز التفاعل والانخراط الفعّال الإيجابي المصاحب للشعور بالسعادة لدى الطلاب في أثناء الدراسة الأكاديمية.

ثانيًا– الركائز الأساسية التي يقوم عليها الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

هناك مجموعة من الركائز التي يقوم عليها الاستمتاع بالتَّعَلُّم ذكرها Liu, et al (2014, P88) فيما يلي:

١) اقتصاد الخبرة: مرور المتعلم بالخبرة التعليمية بنفسه، وهذا يتيح له فرصة أفضل في استيعاب المعرفة، والاحتفاظ بتعلمه لاحقا.

٢) خبرة التدفق: وتعني اندماج المتعلم وجدانيا في المواقف التعليمية؛ مما يؤكد استمرار نشاطه الذهني في محاولة اكتساب المعرفة.

٣) التأثير الوجداني: أي تحقيق المتعلم لذاته وشعوره بمتعه الإنجاز والتنافس عند مشاركته مع أقرانه في الممارسات التعليمية المختلفة.

٤) الفضول المعرفي: خبرات التَّعَلُّم التي تقوم على التنافس والمحاكاة والبحث عن المعارف والمعلومات، والتي تؤدي إلى خلق الفضول العلمي لدى المتعلمين لاكتساب المعارف والمهارات المحددة.

٥) الدافعية الذاتية: الاندماج الوجداني والأكاديمي للمتعلمين الذي يظهر في اشتراكهم في عملية التَّعَلُّم ويحرك الدوافع الذاتية والداخلية للمتعلم في المواقف التعليمية.

ثالثًا– خصائص الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

يتسم الاستمتاع بالتَّعَلُّم بمجموعة من الخصائص المميزة والمحددة له كما ذكرها المصري وآخرون (٢٠٢٣، ص ٣٨٦) فيما يلي:

- تحقق الاستكشاف والتخيل معًا: حيث إن الاكتفاء بالاستكشاف فقط يحول العملية التعليمية إلى موقف أكاديمي صارم، في حين أنه عندما يمتزج الاستكشاف بالتخيل يتحقق الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

- تقديم خبرات تعليمية تخاطب الحواس المختلفة للمتعلم حتى يندمج المتعلم بكل حواسه في الموقف التعليمي.
- الاقتصاد في الجهد المبذول: حيث إن المحك الحقيقي لإجادة الخبرة التعليمية في الاستمتاع بالتَّعَلُّم هو الاستثمار الدقيق لقدرات المتعلمين في خبرات تعليمية تثري تعلمهم وتشعرهم بالمتعة في الوقت نفسه.
- تحقق فرصة الاختيارات: حيث إن الاستمتاع بالتَّعَلُّم يتسم بالمرونة في إعطاء المتعلم قدرًا من الحرية في وضع واختيار البدائل المختلفة التي تشكل مكونات الخبرة التعليمية الممتعة.
- كما يتيح الاستمتاع بالتَّعَلُّم للمتعلم فرصة القيام بمهام وإجراءات مناسبة تتوافق مع قدراته وميوله الذهنية والانفعالية، وهذا يدعم الخبرة التعليمية عن طريق المعلم الذي يعمل بمثابة الموجه والميسر لهذا الأمر.

رابعًا-أهمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

لتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم أهمية كبرى لدى الطالب؛ حيث إنه:

1) يساعد الاستمتاع بالتَّعَلُّم الطالب على التعاون مع أقرانه وتحسن قدراته على الحوار والمناقشة (السيد وأحمد، ٢٠١٨، ص ١٣٨) .
2) يؤدي إلى تكوين اتجاهات إيجابية نحو تعلم المادة التعليمية ويعمل على زيادة الدافعية الداخلية لتعلمها والاستفادة منها، كما ينمى لديه القدرة على التحدي في حل المشكلات(Xiao, Kenan, 2018, p36).
3) يعمل على زيادة الدافعية نحو التَّعَلُّم وأداء الأنشطة الهادفة والرغبة في التفكير؛ مما يسهم في زيادة مستوى النجاح والتميز لديه وتنشيط قدراته العقلية (غانم، ٢٠١٦، ص ص ٣٦-٣٧).
4) ينمي قدراته على التنظيم، كما ينمي لديه القدرة على الاستقلال والاعتماد على النفس؛ مما يجعله قادرًا على الإبداع ويصبح قادرًا على حل المهام بطرق مختلفة وغير تقليدية

(Abykanovaa, Bilyalovaa, Makhatovaa ,Idrissova, and Nugumanova, 2016, p3334)

5) يساعد في تكوين علاقات ودية بين المعلم والمتعلم؛ مما يجعله أكثر نشاطا وحيوية ؛مما يدفعه إلى الابتكار، ويسهم في إعمال العقل ويجعله ينخرط في العلم والعمل (عيد، ٢٠٢٠، ص ١٩) .
6) يزيد من ثقته بنفسه ودافعيته للتعلم (السيد وعلى، ٢٠١٥، ص ١٧٥) .
7) يزيد إنجازه ويحسن اتجاهاته ومهاراته وميوله تجاه التَّعَلُّم، والشعور بالمتعة والرضا والحماس في أثناء التَّعَلُّم (الرفاعي، ٢٠١٤، ص ١٦٨) .

ويضيف الباحثانِ أن الاستمتاع بالتَّعَلُّم يجعل التَّعَلُّم أكثر ثباتا في أذهان الطلاب، وذلك من خلال توصلهم للمعلومات بدافعية ورغبة ذاتية عن طريق الأنشطة التي يقومون بها، كما أنه يؤدي إلى القضاء على العديد من المشكلات التي تواجه التَّعَلُّم، مثل: الرسوب المتكرر والهروب
والنفور من عملية التَّعَلُّم، كما أن الاستمتاع بالتَّعَلُّم يجعل الطلاب أكثر نشاطا وحيوية في أثناء عملية التَّعَلُّم، كما ينمي لديهم العلاقات الإيجابية والمهارات الاجتماعية.

خامسًا– أهداف الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

حدد شحاتة (٢٠١٨، ص ص ٣٩–٤٠) أهداف الاستمتاع بالتَّعَلُّم فيما يلي:

- تقبل الرأي المخالف.
- الاستمتاع بالعمل التعاوني.
- تعظيم التفكير الإيجابي والمناعة النفسية.
- تحرير عقلية المتعلم من أحادية الرؤية.
- تهيئه المتعلم عقليًا واكتسابه الرضا النفسي.
- ممارسة المهارات اللازمة لجودة الحياة اليومية.
- التعامل الناجح مع الموارد والعمل على تنميتها.
- استخدام المستحدثات التكنولوجية بكفاءة.
- الإيمان بأن التميز حصيلة التزاوج بين العقل والوجدان.
- مراعاة قدرات المتعلم وتقديره واحترام ذاته.
- تحقيق استقلالية المتعلم وتحمله تبعة تعلمه.

- إدارة عملية التَّعَلُّم في مناخ محبب للمتعلمين.
- جعل المتعة ملازمة لعمليتي التعليم والتَّعَلُّم وتتبعهما.
- الإقبال على التَّعَلُّم والاستمتاع به وزيادة النشاط.
- حث المتعلم على الإيجابية والمشاركة والانتباه.
- تحقيق فاعلية المتعلم ونشاطه وإيجابيته.

سادسًا- متطلبات تحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

لتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطلاب فإن هناك مجموعة من المتطلبات اللازمة لذلك ذكرها كلٌ من السيد وأحمد (٢٠١٨، ص ١٣٩)، وجاد الحق (٢٠٢١، ص ٤٤) فيما يلي:

- بيئة غنية بالتفاعل والأنشطة الجذابة والمشوقة للمتعلمين.
- تعلم ذو فائدة ومعنى، وذلك لا يمكن تحقيقه للمتعلم إلا بتوافر محتوى تعليمي يتناسب مع قدرات المتعلمين ويفيدهم في حياتهم اليومية.
- معلم بشوش الوجه وملم بالمادة العلمية وعلى دراية بخصائص المتعلم النفسية والاجتماعية والعقلية والوجدانية، مع التنويع في طرائق التدريس المستخدمة في الفصل الدراسي، وربط المادة العلمية بالواقع المحيط والاهتمام بالأنشطة التعليمية التفاعلية، مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة والتنوع في طرق التقويم المستخدمة.
- تأكيد إيجابية المتعلم ومشاركته بفاعلية في أثناء التَّعَلُّم في بيئة مدعمة بالوسائل التعليمية والأنشطة المتنوعة؛ مما يساعده على إعمال ذهنه وانخراطه في العمل بتوجيه من معلم نشط ومحفز للتعلم، لديه القدرة على توفير الحرية والنشاط وضبط النظام بداخل الصف، كذلك استجابات المتعلمين وقيامهم بممارسة الأنشطة التعليمية التي تجعلهم يستكشفون بأنفسهم، والاهتمام بمهاراتهم وقدراتهم وتنميتها؛ مما يعمل على تحسين مشاعرهم تجاه تعلمهم ومن ثم التمتع بالموقف التعليمي والاستفادة منه.

كما ذكر كلٌ من (Ekayati, Rahayu(2019, pp974 – 973، ومحمد وسليمان (٢٠٢٢، ص ص ٧٤٧- ٧٤٨) الخطوات التي تساعد على توفير بيئة تعلم ممتعة فيما يلي:

- إنشـــاء بيئة دون إجهاد تكون آمنة لارتكاب الأخطاء لكن الأمل في النجاح مرتفع وذلك عندما يكون هناك عمل شاق في أثناء الدراسة.
- التأكد من مناســـبة الموضـــوع المراد تعلمه للمتعلمين وخبراتهم، وكونه يتم بوعي كل الحواس وكذلك جانبي الدماغ الأيســـر والأيمن؛ لأنه إذا كان التعلم لا يتزامن مع عمل الدماغ فلا يمكن أن يكون التَّعَلُّم فعالا.
- تحدي دماغ المتعلم للتفكير في المستقبل، والحد من وضع قواعد خاصة من قبل المعلم للفصـل الدراسـي؛ لأنها قد تعيق التَّعَلُّم، مع السـماح للمتعلمين بالعمل معا كفريق؛ مما يساعدهم على الاحتفاظ بالمعلومات وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم.
- الاهتمام بالرحلات الميدانية فهي طريقة رائعة للمتعلمين لربط ما يتم تعلمه في الصـف الدراسي مع العالم الخارجي.
- دمج التكنولوجيا في الدرس لكونها وســيلة رائعة لجعل التَّعَلُّم ممتعا؛ مما يزيد من تعلم المتعلمين ومشاركتهم البحث عن مصادر السعادة في التَّعَلُّم لدى المتعلمين مع إعطائهم الخيـارات المختلفـة لتحقيق مـا يريـدونـه وتكليفهم بوظـائف وأدوار مختلفـة في المواقف التعليمية.

كما حدد شحاتة (٢٠١٨، ص ص ٤٢-٤٣) تقنيات التعليم التي يمكن أن تساعد على تحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم فيما يلي:

- استخدام الكمبيوتر وعالم الإنترنت والمواقع التعليمية.
- توظيف البرمجيات والرحلات المعرفية.
- استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
- توظيف الأفلام ومقاطع الفيديو والتلفاز.
- توظيف أنظمة الدعم من شبكات خاصة وسحابة إلكترونية وتطبيقات جديدة.
- توظيف السبورة الذكية والأدوات الملحقة بها.
- استخدام الأجهزة السمعية والمرئية والبروجيكتور.
- التواصل عبر مواقع الشبكات الإلكترونية في أثناء الدراسة.
- إتاحة الألعاب التفاعلية الممتعة والمسابقات.

- استخدام الخرائط والصور والأفلام والألغاز.
- إتاحة العديد من تقنيات التَّعَلُّم الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة.
- توظيف الحاسب الآلي والتواصل عبر المواقع التعليمية.

ثامنًا- بعض معوقات الاستمتاع بالتَّعَلُّم وطرق التغلب عليها:

يرى الباحثانِ أن من معوقات الاستمتاع بالتَّعَلُّم ما يلي:

1) طرائق التدريس غير المناسبة: فقد يؤثر استخدام طرائق التدريس غير الملائمة أو التقيد بأساليب مملة وتقليدية على الاستمتاع بالتَّعَلُّم، فعندما يكون التَّعَلُّم متكررًا ويقدم بالطريقة نفسها في كل مرة، فقد يسبب ذلك الشعور بالروتين والملل، ويعد استخدام أساليب تدريس متنوعة وتفاعلية أمرًا مهمًا للحفاظ على استمتاع الطلاب بعملية التَّعَلُّم.
2) البيئة التعليمية: حيث يمكن أن يكون للبيئة التعليمية دور في تعطيل الاستمتاع بالتَّعَلُّم، إذا كانت البيئة غير ملائمة، مثل: الضوضاء العالية أو التشتت، فقد يكون من الصعب التركيز والاستمتاع بالتَّعَلُّم في مثل هذه البيئة؛ لذلك فلا بد من تنظيم البيئة الدراسية بشكل مناسب وإزالة أي عوامل مشتتة أو ضوضاء مثيرة للإزعاج وتوفير بيئة هادئة وخالية من الانشغالات التي يمكن أن تعوق التركيز، كما أنه من الممكن أن تكون التقنية مفيدة في تحسين البيئة التعليمية فاستخدام أدوات التَّعَلُّم الإلكترونية والتطبيقات المعلوماتية يساعد على توفير بيئة مرنة وتفاعلية للطلاب تجذبهم لمواصلة العملية التعليمية.
3) صعوبة الموضوعات: فعندما يواجه الطلاب موضوعات صعبة أو يجدون صعوبة في فهمها، فقد يشعرون بالإحباط ويفقدون الاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ لذا فلا بد من توفير الدعم اللازم وشرح الموضوعات بشكل واضح ومناسب يمكن أن يساعد في تحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم.
4) الانشغال بالمشكلات الشخصية: عندما يكون للطلاب مشكلات شخصية أو ضغوط خارجية، مثل: مشكلات عائلية أو صعوبات اجتماعية، فقد يصعب عليهم التركيز والاستمتاع بعملية التَّعَلُّم؛ لذا فإن توفير الدعم النفسي والاجتماعي وخلق بيئة داعمة قد يساعد في تجاوز هذه المعوقات.

5) القلق والضغوط النفسية: عندما يواجه الطلاب القلق والضغوط النفسية، فإن ذلك يمكن أن يؤثر على تركيزهم وقدرتهم على الاستمتاع بعملية التَّعَلُّم، على سبيل المثال: قد يشعر الطلاب بالقلق من أدائهم الأكاديمي؛ مما يؤثر على قدرتهم على التركيز وتحقيق نتائج جيدة في دراستهم، وللتغلب على هذا المعوق فينبغي للمعلم أن يقدم المشورة والتوجيه للتعامل مع التحديات الأكاديمية والتحفيز على الاستفادة من الأدوات والإستراتيجيات المناسبة لإدارة الضغط النفسي، والقيام بتعليم الطلاب بعض تقنيات التحكم في الضغط والقلق، مثل: الاسترخاء والتنفس العميق والتأمل والتمارين البدنية؛ حيث إن هذه التقنيات يمكن أن تساعد الطلاب على تهدئة عقولهم وتخفيف القلق والضغط النفسي.

6) طرق التقييم غير المنصفة: فقد تكون طرق التقييم معوقًا للاستمتاع بالتَّعَلُّم إذا كانت غير عادلة أو غير منصفة، وذلك عندما يشعر الطلاب أنهم لا يحصلون على تقييم عادل لجهودهم، فقد يفقدون الحافز والرغبة مواصلة العملية التعليمية، وللتغلب على هذ المعوق ينبغي للمعلم أن يختار أساليب التقييم العادلة والمنصفة لطلابه طبقا للمهام المكلفين بها والتنويع في طرق التقييم وعدم الاقتصار على نوع واحد.

وباستعراض المعوقات السابقة فلا بد من معرفة أن كل طالب يواجه تحديات فردية، وقد تختلف المعوقات التي يواجهها في استمتاعه بالتَّعَلُّم؛ لذا فمن المهم فهم احتياجات الطلاب وتوفير الدعم والبيئة المناسبة لتعزيز استمتاعهم وتحفيزهم في عملية التَّعَلُّم.

الدراسات السابقة ذات الصلة بالاستمتاع بالتعلم لدى الطالب الجامعي:

نظرًا لضرورة الاهتمام بعملية الاستمتاع بالتَّعَلُّم فقد تناولتها العديد من الدراسات التي أوصت بتحقيقها لدى المتعلمين في المرحلة الجامعية ومنها دراسة (صبري، ٢٠٢٠) التي توصلت إلى فاعلية البرنامج القائم على نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام إستراتيجيات التَّعَلُّم الرقمي في تنمية البراعة الرياضية والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى طالبات السنة التحضيرية بجامعة القصيم، ودراسة (Seemiller, Grace, Campagnolo, Alves, and Borba ,2021) التي أكدت أهمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم في أثناء الدراسة وأجرت مقارنة بين مجموعة من الطلاب في مرحلة الجامعة في كلٍ من

الولايات المتحدة والبرازيل لمعرفة الطرق التي تجعلهم يستمتعون بالتَّعَلُّم، وتوصلت الدراسة إلى أن طلاب الولايات المتحدة يستمتعون بعملية التَّعَلُّم التي تكون مثيرة وملهمة وجذابة، ويستمتع الطلاب الأمريكيون بالحصول على المعرفة والتَّعَلُّم للتأثير في المجتمع بوجود مدرسين مختصين وودودين، بالمقابل يستمتع الطلاب البرازيليون بالتَّعَلُّم من خلال التَّعَلُّم التفاعلي والمتبادل بين الأقران، ودراسة (أبو عرب، ٢٠٢٢) التي توصلت إلى أثر إستراتيجية محطات التَّعَلُّم الرقمية عبر منصات التعليم الإلكتروني في تحسين الرشاقة المعرفية والاستمتاع بالتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، ودراسة رزق (٢٠٢٢) التي أكدت أثر العروض التقديمية التفاعلية بالمحاضرات الافتراضية التزامنية في رفع مستوى التفاعل ومتعة التَّعَلُّم لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، ودراسة محمد وسليمان (٢٠٢٢) التي توصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على مدخل التَّعَلُّم العميق النشط ADL في تصويب بعض التصورات الخطأ في التغير المناخي وتنمية متعة التَّعَلُّم لدى طلاب الفرقة الأولى STEM بكلية التربية، ودراسة Ou Yang, Lai b, Wang (2023) التي توصلت إلى أن استخدام نظام الروبوتات التعليمية الافتراضية المعززة بتقنية الواقع المعزز (AR Bot) يؤدي إلى زيادة متعة التَّعَلُّم، ودراسة(2024) Kelly, Nieuwoudt, Willis, Lee التي توصلت إلى أن الانتماء للجامعة مرتبط بالاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطلاب، وعندما يشعر الطلاب بالانتماء إلى مجتمع الجامعة، فإنهم يكونوا أكثر إصرارا لمواصلة دراستهم.

تعقيب على المحور الرابع:

تناول هذا المحور الاستمتاع بالتَّعَلُّم، من حيث: مفهوم الاستمتاع بالتَّعَلُّم، والركائز الأساسية التي يقوم عليها، وخصائصه، وأهميته، وأهدافه، ومتطلبات تحقيقه، وبعض معوقات الاستمتاع بالتَّعَلُّم وطرق التغلب عليها، وقد استشهد الباحثانِ بمجموعة من الدراسات السابقة في المجال، والتي اتفقت معظمها مع البحث الحالي في محاولة تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم بالمتغيرات المستقلة المختلفة، مثل: نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام إستراتيجيات التَّعَلُّم الرقمي، إستراتيجية محطات التَّعَلُّم الرقمية عبر منصات التعليم الإلكتروني، والعروض التقديمية التفاعلية بالمحاضرات الافتراضية التزامنية، ومدخل التَّعَلُّم

العميق النشـــط، ونظام الروبوتات التعليمية الافتراضـــية المعززة بتقنية الواقع المعزز، وقد جاءت دراســة واحدة تتناول الموضــوع من منظور البحث عن العلاقة بين الانتماء للجامعة والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطلاب، وهي دراسة(2024) Kelly, Nieuwoudt, Willis, Lee .

وقد أفاد الباحثانِ من الإطار النظري للاستمتاع بالتَّعَلُّم عند إعداد أدوات البحث ومواده، مثل: قائمة أبعاد الاستمتاع بالتعلم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وعند إعداد البرنامج ودليل المدرب ومقياس الاستمتاع بالتعلم.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دالّ إحصائيًّا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم اللغوية لصالح التطبيق البعدي.
٢. توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
٣. يوجد فرق دالّ إحصائيًّا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي لصالح التطبيق البعدي.
٤. توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
٥. يوجد فرق دالّ إحصائيًّا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم لصالح التطبيق البعدي.
٦. توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

إجراءات البحث:

إعداد مواد البحث وأدواته:

أولًا– للإجابة عن الســؤال الأول للبحث والذي ينص على: "ما المفاهيم اللغوية المناســبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟" قام الباحثانِ بإعداد:

- **قائمة المفاهيم اللغوية المناســبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:**

١-الهدف من إعداد قائمة المفاهيم اللغوية:

يهدف البحث الحالي من إعداد قائمة المفاهيم اللغوية إلى تحديد ما تحتاجه الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة من تلك المفاهيم وفقًا للمستجدات التربوية وأدبيات التربية المتعلقة بهذا المجال؛ حتى يتسنى تنمية تلك المفاهيم لديهنَّ.

٢-مصادر إعداد قائمة المفاهيم اللغوية:

للتوصل إلى قائمة المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ تم الاستعانة بعدة مصادر، منها:

- نتائج الدراسات السابقة والمؤلفات التي تناولت المفاهيم اللغوية، ومنها دراسات كلٍ من: قاسم والظنحان (٢٠٠٨)، وخلف وحسون (٢٠١٩)، وبريك (٢٠٢٠)، وفرج (٢٠٢٠)، والقحطاني (٢٠٢٠)، وسالم وآخرين (٢٠٢٢)، والمزين (٢٠٢٢)، ويونس (٢٠٢٣).
- الاطلاع على توصيف مقرر اللغة العربية للمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة، وكذلك تحليل محتوى ذلك المقرر، وقد تبين من خلال ذلك الاطلاع والتحليل مدى الحاجة لعدة مفاهيم لغوية مهمة للطالبة المعلمة.
- مقابلة بعض الطالبات المعلمات بالمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك للتوصل للمفاهيم اللغوية المناسبة لهن.

٣-إعداد قائمة المفاهيم اللغوية في صورتها الأولية:

وقد تضمنت قائمة المفاهيم اللغوية في صورتها الأولية ما يلي:

- مقدمة توضح للمُحَكَّمين الهدف من إعداد القائمة.
- المطلوب من المُحَكَّمين إبداء الرأي فيه.
- كيفية تدوين الاستجابة التي تتوافق ورأي المُحَكَّم.
- التعريف الإجرائي للمفاهيم اللغوية في هذا البحث.
- المفاهيم اللغوية المراد تحكيمها (الرئيسة، والفرعية).
- ملاحظات للمُحَكَّمين في نهاية القائمة فيما يتعلق بإضافة ما يرونه مناسبًا.

وقد طلب من المُحَكَّمين قراءة قائمة المفاهيم اللغوية، وإجراء التعديلات المناسبة وفقا لما يرونه مناسبًا، وذلك من حيث:

– اتساق كل مفهوم فرعي مع المفهوم الرئيس المندرج تحته.

– مدى مناسبة كل مفهوم من المفاهيم اللغوية للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

– سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لكل مفهوم.

وقد تم التوصل إلى عدد من المفاهيم الرئيسة، والفرعية، وقد تضمنت قائمة المفاهيم اللغوية –في صورتها الأولية– ثلاثة مفاهيم رئيسة، وتندرج تحت كلٍ منها عدة مفاهيم فرعية، والجدول التالي يوضح الأوزان النسبية لكل مفهوم من المفاهيم اللغوية في الصورة الأولية:

جدول (٢)

المفاهيم اللغوية المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة في صورتها الأولية

م	المحور	المفاهيم الرئيسة	عدد المفاهيم الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
١	المفاهيم اللغوية	المفاهيم الإملائية	٧	%٣٠,٤٣
٢		المفاهيم الصرفية	٦	%٢٦,٠٨
٣		المفاهيم النحوية	١٠	%٤٣,٤٧
المجموع			٢٣	%١٠٠

١–تحكيم قائمة المفاهيم اللغوية:

تمَّ عرض القائمة في صورتها الأولية على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين) من أعضاء هيئة التدريس المختصين في المناهج وطرق تدريس اللغة العربية والدراسات الإسلامية، واللغة العربية وآدابها، والتربية للطفولة المبكرة، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس التربوي؛ وذلك بهدف تحديد المفاهيم اللغوية الرئيسة، والفرعية في صورتها النهائية، والأخذ بآرائهم فيما يتعلق بوضوح المفاهيم اللغوية علميًا، ولغويًا، والتعديل، والحذف، والإضافة، ومدى مناسبة تلك المفاهيم اللغوية للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وانتماء كل مفهوم فرعي للمفهوم الرئيس المندرج تحته.

٢–تعديل قائمة المفاهيم اللغوية وفقا لآراء المُحَكَّمين:

بعد عرض القائمة على المُحَكَّمين تم حساب الأوزان النسبية لكلٍ من المفاهيم الرئيسة، والفرعية، وذلك بناء على نسب اتفاق المُحَكَّمين من خلال استخدام معادلة (كوبر Cooper):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد الموافقين}}{\text{عدد الموافقين + عدد غير الموافقين}} \times ١٠٠$$

وقد قام الباحثانِ بتسجيل ملاحظات المُحَكَّمين وآرائهم كما يلي:

– أضاف المُحَكَّمون مفهومًا فرعيًّا واحدًا تحت المفهوم الرئيس "المفاهيم النحوية" كما يلي:

جدول (٣)

المفهوم الفرعي الذي تمت إضافته إلى قائمة المفاهيم اللغوية

المفهوم الفرعي الذي تمت إضافته	المفهوم الرئيس الذي ينتمي إليه
علامات الحرف	المفاهيم النحوية

– تم تعديل بعض المفاهيم الفرعية، كما في الجدول التالي:

جدول (٤)

المفاهيم الفرعية التي تم تعديلها من قائمة المفاهيم اللغوية

المفهوم قبل التعديل	المفهوم بعد التعديل	المفهوم الرئيس الذي ينتمي إليه
ألف الوصل.	**الهمزة في أول الكلمة (ألف الوصل).**	المفاهيم الإملائية
همزة القطع.	**الهمزة في أول الكلمة (همزة القطع).**	المفاهيم الإملائية
أقسام الكلمة.	**أقسام الكلمة (الاسم والفعل والحرف).**	المفاهيم النحوية

كما تم حذف المفاهيم الفرعية التي لم تصل نسبة الاتفاق عليها إلى ٨٥% من المُحَكَّمين، وهذه المفاهيم تتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (٥)

المفاهيم الفرعية التي تم حذفها من قائمة المفاهيم اللغوية؛ لعدم وصولها إلى نسبة اتفاق ٨٥%

المفاهيم الفرعية التي تم حذفها	المفاهيم الرئيسة التي تنتمي إليها
الألف اللينة	المفاهيم الإملائية
الصفة المشبهة	المفاهيم الصرفية
الإعراب	المفاهيم النحوية
البناء	المفاهيم النحوية

قائمة المفاهيم اللغوية في صورتها النهائية:

أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على ٣ مفاهيم رئيسة، و ٢٠ مفهومًا فرعيًّا، وذلك بعد تعديل مفاهيم القائمة وفقا لآراء المُحَكَّمين بالإضافة والتعديل والحذف، والجدول التالي يوضح وصف القائمة في صورتها النهائية.

جدول (٦)

المفاهيم اللغوية (الرئيسة، والفرعية) في صورتها النهائية

م	المحور	المفاهيم الرئيسة	عدد المفاهيم الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
١	المفاهيم اللغوية	المفاهيم الإملائية	٦	%٣٠
٢		المفاهيم الصرفية	٥	%٢٥
٣		المفاهيم النحوية	٩	%٤٥
المجموع			٢٠	%١٠٠

وتفصيل تلك المفاهيم اللغوية والأوزان النسبية لها في القائمة النهائية (ملحق قائمة المفاهيم اللغوية).

ثانيًا– للإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والذي ينص على: " ما مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟"؛ قام الباحثانِ بإعداد:

- **قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناســـبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:**

١–الهدف من إعداد قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

يهدف البحث الحالي من إعداد قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي إلى تحديد ما تحتاجه الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة من تلك المهارات وفقًا للمستجدات التربوية وأدبيات التربية المتعلقة بهذا المجال؛ حتى يتسنى تنمية تلك المهارات لديهنَّ.

٢–مصادر إعداد قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

للتوصل إلى قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ تم الاستعانة بعدة مصادر، منها:

- نتائج الدراسات السابقة والمؤلفات التي تناولت مهارات التَّعَلُّم الذاتي، ومنها: دراسة الهاشمي والصمادي (٢٠١٩)، ودراسة صبري (٢٠٢٠)، ودراسة عبد الجواد والجندي (٢٠٢١)، ودراسة عزام (٢٠٢٢)، ودراسة محمد وسليمان (٢٠٢٢)، ودراسة Ou Yang, et al (2023).
- مقابلة بعض الطالبات المعلمات بالمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك للتوصل لمهارات التعلم الذاتي المناسبة لهن.

٣-إعداد قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي في صورتها الأولية:

وقد تضمنت قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي في صورتها الأولية ما يلي:

- مقدمة توضح للمُحَكَّمين الهدف من إعداد القائمة.
- المطلوب من المُحَكَّمين إبداء الرأي فيه.
- كيفية تدوين الاستجابة التي تتوافق ورأي المُحَكَّم.
- التعريف الإجرائي لمهارات التَّعَلُّم الذاتي في هذا البحث.
- مهارات التَّعَلُّم الذاتي المراد تحكيمها (الرئيسة، والفرعية).
- ملاحظات للمُحَكَّمين في نهاية القائمة فيما يتعلق بإضافة ما يرونه مناسبًا.

وقد طلب من المُحَكَّمين قراءة قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي، وإجراء التعديلات المناسبة وفقا لما يرونه مناسبًا، وذلك من حيث:

- اتساق كل مهارة فرعية مع المهارة الرئيسة المندرجة تحتها.
- مدى مناسبة كل مهارة من مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لكل مهارة.

وقد تم التوصل إلى عدد من المهارات الرئيسة، والفرعية، وقد تضمنت قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي -في صورتها الأولية- ٨ مهارات رئيسة، وتتدرج تحت كلٍ منها عدة مهارات فرعية، والجدول التالي يوضح الأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التَّعَلُّم الذاتي في الصورة الأولية:

جدول (٧)

مهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة في صورتها الأولية

م	المحور	المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
١	مهارات التَّعَلُّم الذاتي	التخطيط	٤	%١١,٧٦
٢		إدارة الوقت	٥	%١٤,٧٠
٣		تحمل المسئولية	٤	%١١,٧٦
٤		البحث	٤	%١١,٧٦
٥		التسجيل	٤	%١١,٧٦
٦		التفكير النقدي	٤	%١١,٧٦
٧		معالجة المعلومات	٥	%١٤,٧٠
٨		التقويم الذاتي	٤	%١١,٧٦
المجموع			٣٤	%١٠٠

تحكيم قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي:

تمَّ عرض القائمة في صورتها الأولية على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين)؛ وذلك بهدف تحديد مهارات التَّعَلُّم الذاتي الرئيسة، والفرعية في صورتها النهائية، والأخذ بآرائهم فيما يتعلق بوضوح مهارات التَّعَلُّم الذاتي علميًا، ولغويًا، والتعديل، والحذف، والإضافة، ومدى مناسبة تلك المهارات للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وانتماء كل مهارة فرعية للمهارة الرئيسة المندرج تحتها.

تعديل قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي وفقا لآراء المُحَكَّمين:

بعد عرض القائمة على المُحَكَّمين تم حساب الأوزان النسبية لكلٍ من المهارات الرئيسة، والفرعية، وذلك بناء على نسب اتفاق المُحَكَّمين من خلال استخدام معادلة (كوبر Cooper):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد الموافقين}}{\text{عدد الموافقين + عدد غير الموافقين}} \times ١٠٠$$

وقد قام الباحثانِ بتسجيل ملاحظات المُحَكَّمين وآرائهم كما يلي:

– أضاف المُحَكَّمون مهارة فرعيّة واحدة تحت المهارة الرئيسة "إدارة الوقت" كما يلي:

جدول (٨)

المهارة الفرعية التي تمت إضافتها إلى قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي

المهارة الفرعية التي تمت إضافتها	المهارة الرئيسة التي تنتمي إليها
توزع الوقت بشكل فعال بين المهام المختلفة وتحدد فترات زمنية محددة لإكمالها.	إدارة الوقت

– تم تعديل مهارتين فرعيتين، كما في الجدول التالي:

جدول (٩)

المهارتان الفرعيتان اللتان تم تعديلهما من قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي

المهارة قبل التعديل	المهارة بعد التعديل	المهارة الرئيسة التي تنتمي إليها
تتجنب المشتتات التي تضيع الوقت في أثناء عملية التعلم.	تتجنب المشتتات التي تضيع الوقت في أثناء عملية التعلم(مثل: وسائل التواصل الاجتماعي).	**إدارة الوقت**
تستخدم أدوات التسجيل المناسبة.	تستخدم أدوات التسجيل المناسبة (مثل: المفكرة، الهاتف المحمول، الحاسوب، أو التطبيقات الرقمية) لتسجيل المعلومات بطريقة منظمة وسهلة الوصول إليها.	**التسجيل**

كما تم حذف المهارة الفرعية التي لم تصل نسبة الاتفاق عليها إلى ٨٥% من المُحَكَّمين، وهذه المهارة تتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (١٠)

المهارة الفرعية التي تم حذفها من قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ لعدم وصولها إلى نسبة اتفاق ٨٥%

المهارة الفرعية التي تم حذفها	المهارة الرئيسة التي تنتمي إليها
تدير الوقت إدارة فعالة	إدارة الوقت

١– قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي في صورتها النهائية:

أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على ٨ مهارات رئيسة، ٣٤ مهارة فرعيّة، وذلك بعد تعديل مهارات القائمة وفقا لآراء المُحَكَّمين بالإضافة والتعديل والحذف، والجدول التالي يوضح وصف القائمة في صورتها النهائية.

جدول (١١)

مهارات التَّعَلُّم الذاتي (الرئيسة، والفرعية) في صورتها النهائية

م	المحور	المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
٩	مهارات التَّعَلُّم الذاتي	التخطيط	٤	%١١,٧٦
١٠		إدارة الوقت	٥	%١٤,٧٠
١١		تحمل المسئولية	٤	%١١,٧٦
١٢		البحث	٤	%١١,٧٦
١٣		التسجيل	٤	%١١,٧٦
١٤		التفكير النقدي	٤	%١١,٧٦
١٥		معالجة المعلومات	٥	%١٤,٧٠
١٦		التقويم الذاتي	٤	%١١,٧٦
المجموع			٣٤	%١٠٠

وتفصيل تلك المهارات والأوزان النسبية لها في القائمة النهائية (ملحق قائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي).

ثالثًا– للإجابة عن السؤال الثالث للبحث، والذي ينص على: "ما أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟"؛ قام الباحثانِ بإعداد:

- **قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:**

١–الهدف من إعداد قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

يهدف البحث الحالي من إعداد قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم إلى تحديد ما تحتاجه الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة من تلك الأبعاد وفقًا للمستجدات التربوية وأدبيات التربية المتعلقة بهذا المجال؛ حتى يتسنى تنمية تلك الأبعاد لديهنَّ.

٢–مصادر إعداد قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

للتوصل إلى قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ تم الاستعانة بعدة مصادر، منها:

- نتائج الدراسات السابقة والمؤلفات التي تناولت أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم، ومنها دراسات كلٍ من: (2015) Graves، وحسن (٢٠١٨)،)، و(2021) Aburayash،

وأحمد(٢٠٢٢)، والعبيكان(٢٠٢٢)، و(Lai, Saab, Admiraal(2022، و(Song, Lee, Lee(2022، وعبد الوهاب (٢٠٢٣)، و(٢٠٢٤) Hung et al.

- مقابلة بعض الطالبات المعلمات بالمستوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك للتوصل لأبعاد الاستمتاع بالتعلم المناسبة لهن.

٣-إعداد قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم في صورتها الأولية:

وقد تضمنت قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم في صورتها الأولية ما يلي:

- مقدمة توضح للمُحَكَّمين الهدف من إعداد القائمة.
- المطلوب من المُحَكَّمين إبداء الرأي فيه.
- كيفية تدوين الاستجابة التي تتوافق ورأي المُحَكَّم.
- التعريف الإجرائي لأبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم في هذا البحث.
- أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المراد تحكيمها (الرئيسة، والفرعية).
- ملاحظات للمُحَكَّمين في نهاية القائمة فيما يتعلق بإضافة ما يرونه مناسبًا.

وقد طلب من المُحَكَّمين قراءة قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم، وإجراء التعديلات المناسبة وفقا لما يرونه مناسبًا، وذلك من حيث:

- اتساق كل بُعْد فرعي مع البُعْد الرئيس المندرج تحته.
- مدى مناسبة كل بُعْد من أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لكل بُعْد.

وقد تم التوصل إلى عدد من الأبعاد الرئيسة، والفرعية، وقد تضمنت قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم -في صورتها الأولية- ٤ أبعاد رئيسة، وتندرج تحت كلٍ منها عدة أبعاد فرعية، والجدول التالي يوضح الأوزان النسبية لكل بُعْد من أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم في الصورة الأولية:

جدول (١٢)

أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم المناسبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة في صورتها الأولية

م	المحور	الأبعاد الرئيسة	عدد الأبعاد الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
1	أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم	الدافعية للتعلم	٦	%٢٧,٢٧
2		الاندماج	٦	%٢٧,٢٧
3		التفاعل والمشاركة	٥	%٢٢,٧٢
4		الكفاءة	٥	%٢٢,٧٢
المجموع			٢٢	%١٠٠

١- تحكيم قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم:

تمَّ عرض القائمة في صورتها الأولية على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين)؛ وذلك بهدف تحديد أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم الرئيسة، والفرعية في صورتها النهائية، والأخذ بآرائهم فيما يتعلق بوضوح أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم علميًا، ولغويًا، والتعديل، والحذف، والإضافة، ومدى مناسبة تلك الأبعاد للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وانتماء كل بُعْد فرعي للبُعْد الرئيس المندرج تحته.

٢- تعديل قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم وفقا لآراء المُحَكَّمين:

بعد عرض القائمة على المُحَكَّمين تم حساب الأوزان النسبية لكلٍ من الأبعاد الرئيسة، والفرعية، وذلك بناء على نسب اتفاق المُحَكَّمين من خلال استخدام معادلة (كوبر Cooper):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد الموافقين}}{\text{عدد الموافقين + عدد غير الموافقين}} \times ١٠٠$$

وقد قام الباحثانِ بتسجيل ملاحظات المُحَكَّمين وآرائهم كما يلي:

- أضاف المُحَكَّمون بُعْدًا فرعيًّا واحدًا تحت البُعْد الرئيس "الاندماج" كما يلي:

جدول (١٣)

البُعْد الفرعي الذي تمت إضافته إلى قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم

البُعْد الفرعي الذي تمت إضافته	البُعْد الرئيس الذي ينتمي إليه
أنسى مؤقتًا مخاوفي المتعلقة بحياتي اليومية في أثناء أدائي لأنشطة التعلم.	الاندماج

– تم تعديل بعدين فرعيين، كما في الجدول التالي:

جدول (١٤)

الأبعاد الفرعية التي تم تعديلها من قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم

البُعْد قبل التعديل	البُعْد بعد التعديل	البُعْد الرئيس الذي ينتمي إليه
أتعاون مع زملائي لإنجاز التكليفات والمهام التعليمية.	أستمتع بالتعاون مع زملائي لإنجاز التكليفات والمهام التعليمية .	التفاعل والمشاركة
أتعلم من خلال التفاعل مع الآخرين، وطرح الأسئلة، والبحث عن الإجابات.	أستمتع بالتعلم من خلال التفاعل مع الآخرين، وطرح الأسئلة، والبحث عن الإجابات.	التفاعل والمشاركة

كما تم حذف البعد الفرعي الذي لم تصل نسبة الاتفاق عليه إلى ٨٥% من المُحَكَّمين، وهذا البعد يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (١٥)

البعد الفرعي الذي تم حذفه من قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ لعدم وصوله إلى نسبة اتفاق ٨٥%

البعد الفرعي الذي تم حذفه	البعد الرئيس الذي ينتمي إليه
لا أركز على الأشياء من حولي عندما أكون منشغلًا بالتعلم والاستكشاف.	الاندماج

قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم في صورتها النهائية:

أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على ٤ أبعاد رئيسة، و٢٢ بُعْدًا فرعيًّا، وذلك بعد تعديل أبعاد القائمة وفقا لآراء المُحَكَّمين بالإضافة والتعديل والحذف، والجدول التالي يوضح وصف القائمة في صورتها النهائية.

جدول (١٦)

أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم (الرئيسة، والفرعية) في صورتها النهائية

م	المحور	الأبعاد الرئيسة	عدد الأبعاد الفرعية	النسبة المئوية من العدد الكلي
5	أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم	الدافعية للتعلم	٦	%٢٧,٢٧
6		الاندماج	٦	%٢٧,٢٧
7		التفاعل والمشاركة	٥	%٢٢,٧٢
8		الكفاءة	٥	%٢٢,٧٢
المجموع			٢٢	%١٠٠

وتفصيل تلك الأبعاد والأوزان النسبية لها في القائمة النهائية (ملحق قائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم).

رابعًا–إعداد البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاســـتمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:

تمت مراجعة الأدبيات والدراســـات الســـابقة التي اهتمت بالذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته في التعليم الجامعي كما ورد في الإطار النظري للبحث، كما تم الاطلاع على العديد من المنصـات والتطبيقات القائمة على الذكاء الاصـطناعي، وتم اختيار مجموعة من التطبيقات التي تســـاعد في تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي وفي الوقت نفســـه تحقق الاســـتمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة، وهي: (Canva, Poe, Curipod ,Google Assistant)، كما تم الرجوع إلى الأدبيات والبحوث التي تناولت المفاهيم اللغوية، وكذلك الأدبيات والبحوث التي تناولت مهارات التَّعَلُّم الذاتي، والأدبيات والبحوث التي تناولت الاســـتمتاع بالتَّعَلُّم للطالب الجامعي، كما قام الباحثانِ بالرجوع والاطلاع على العديد من نماذج التصـــميم التعليمي، واتبع الباحثانِ نموذج التصـــميم التعليمي العام ADDIEفي بناء البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في البحث الحالي، وفيما يلي عرض للخطوات التطبيقية لمراحل النموذج:

أولًا– مرحلة التحليل Analysis: وتضمنت ما يلي:

أ– تحليل خصائص أفراد مجموعة البحث: تكونت مجموعة البحث من (٦٠) طالبة من طالبات المســـتوى الأول بكلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أســـيوط، وتم تَعَرُّف

خبرات الطالبات السابقة التي تتمثل في: الخبرة في استخدام الحاسب الآلي، والدخول على مواقع الإنترنت، وتوافر أجهزة حاسب آلي متصلة بالإنترنت، ولديهنَّ أجهزة هاتف محمول، وتعرُّف مدى رغبة الطالبات في تنمية الخبرات التي تساعدهن بعد التخرج على الالتحاق بوظيفة مناسبة، ومدى استعدادهن للتعلم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على التَّعَلُّم بطريقة تحقق الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

ب- تحديد الهدف العام وهو: تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ج- تحديد محتوى البرنامج: تم تحديد المحتوى التعليمي بحيث يراعي خبرات الطالبات السابقة (مجموعة البحث) في مجال المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي واشتمل محتوى البرنامج على ثلاثة محاور:

- المحور الأول: تَعَرُّف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بالبرنامج التدريبي، وطرق إنشاء حساب عليها، وتقديم شرح تفصيلي للطالبة المعلمة عن هذه التطبيقات وكيفية التعامل معها.
- المحور الثاني: تضمن جانبًا نظريًّا(معرفيًّا) عن المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي.
- المحور الثالث: تضمن جانبًا عمليًّا (مهاريًّا) من خلال الأنشطة والتطبيقات العملية للمفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي التي تمارسها الطالبة المعلمة بنفسها.

د- تحليل بيئة التَّعَلُّم: تمثلت مكونات بيئة التَّعَلُّم في تحليل ما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج (Canva, Poe, Google Curipod Assistan) من إمكانات تتمثل فيما يلي:

- استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي Curipod : كمنصة تعليمية تحتوي على إمكانية تصميم عروض تقديمية تفاعلية من البداية باستخدام الذكاء الاصطناعي، أو استرجاع عروض سابقة والتعديل عليها والبحث عن المعلومات، إضافة إلى العديد من الأدوات

والأنشطة التفاعلية: كاستطلاع الرأي، وسحابة الكلمات، والرسومات بخط اليد، وأسئلة المناقشة، وهل تعلم؟، واختبار المعرفة السابقة، وترجمة الملفات والشرائح والمقالات، والعصف الذهني، وكسر الجمود؛ حيث إنها سهلة الاستخدام وممتعة وقابلة للتكيف مع موضوعات متنوعة ومستويات مختلفة.

- استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي Canva: في التصميم المرئي الجذاب من حيث إنشاء عروض تقديمية وأوراق عمل بتصميمات متنوعة وألوان جذابة، وإضافة صور ورسومات توضيحية لشرح المفاهيم اللغوية بطريقة مشوقة، وتوفير قوالب جاهزة لتصميم مختلف الأنشطة والمواد التعليمية بسرعة، وسهولة التعديل والتحكم في كافة عناصر التصميم والمحتوى، وبهذه الإمكانات، ويُعد Canva أداة قوية لتدعيم برنامج الطالبة المعلمة وتحسين جودة المواد التعليمية المقدمة فيه.
- استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي Poe: في ربط المحتوى التعليمي بقواعد بيانات ومصادر أخرى للحصول على معلومات إضافية، وتوفير روابط لمصادر خارجية ذات صلة لتعميق فهم الطالبة المعلمة للمفاهيم وممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي، إضافة إلى إمكانية تعديل وتخصيص المحتوى والأنشطة وفقًا لاحتياجات الطالبة، كما يستخدم تطبيق الذكاء الاصطناعي Poe في تحليلات الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات وتوجيهات مخصصة للطالبة، وتوفير تغذية راجعة فورية من خلال الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطالبة على التَّعَلُّم.
- استخدام تطبيق Google Assistan: في تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي وتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة، حيث يعد تطبيق Google Assistan مساعدًا رقميًّا شخصيًّا افتراضيًّا، يعمل عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمنح مستخدمي الأجهزة تفاعلات تحادثية تساعد على إنجاز الكثير من المهام الاعتيادية من دون عناء، حيث تعد استجاباته فورية، ويقدم معلومات كتابية وصورًا وفيديوهات تدعم عملية التَّعَلُّم.

ثانيًا- مرحلة التصميم Design: وتضمنت ما يلي:

أ- صياغة الأهداف التعليمية السلوكية لكل لقاء داخل البرنامج.

ب-تحديد إستراتيجيات التَّعَلُّم عن بعد:

- التزامنية: وتمت من خلال استخدام منصة Curipod، ومن تلك الإستراتيجيات: المحاضرة والمناقشة والحوار والعصف الذهني وورش العمل الإلكترونية.
- غير التزامنية: وتمت من خلال استخدام منصة Curipod، ومن تلك الإستراتيجيات: التطبيق العملي، والتكليفات المنزلية، والفيديوهات التعليمية.

ج- تحديد الوسائط المتعددة: وتتمثل في:

- أجهزة حاسب آلي متصلة بالإنترنت، أو أجهزة هواتف محمولة متصلة بالإنترنت.
- العروض التقديمية التي تم تصميمها بواسطة تطبيقي cuirpod و Canva.
- المعلومات الإثرائية التي يتم الحصول عليها من تطبيقي Poe و Google Assistan.

د- تصميم التفاعل عبر بيئة التَّعَلُّم:

حيث يوفر تطبيق Curipod التجول والتفاعل بين شاشات التطبيق ويوفر فرص التشارك والتفاعل بين الباحثَيْنِ والطالبات وبين الطالبات وبعضهن البعض في أثناء تقديم الباحثَيْنِ للمفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي بطرق مختلفة، ويوفر التطبيق أنشطة تفاعلية متنوعة، وتم تدعيم تصميمات المحتوى الذي يعرض على تطبيق Curipod من تطبيق Canva، وتم إرشاد الطالبات باستخدام تطبيقي Poe و Google Assistan في تدعيم تعلم المفاهيم وتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي وتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم، وتابع الباحثانِ الطالبات في أثناء عملية التَّعَلُّم وتنفيذ الأنشطة والمهام التفاعلية، حيث تقوم كل طالبة من الطالبات مجموعة البحث بتسجيل الدخول إلى تطبيق Curipod عن طريق البريد الإلكتروني ومتابعة الشرح وتنفيذ المهام التعليمية، ويتم التواصل والحوار بين الطالبات وبعضهن البعض وبينهن وبين الباحثَيْنِ بطريقة تزامنية وغير تزامنية حسب طبيعة النشاط المطلوب.

ثالثًا– مرحلة التطوير / الإنتاج Development:

أ- تم وضع شرح تفصيلي للطالبات في مقدمة البرنامج؛ لتوضيح كيفية التسجيل والتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج، وهي: (Google Assistan, Poe Canva, Curipod).

ب-وتضمنت أيضًا ترجمة مخرجات عملية التصميم من سيناريو إلى مواد تعليمية حقيقية وهي عبارة عن (العروض التقديمية التي تتضمن المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي) باستخدام تطبيقي Curipod و Canva، حيث تم اختيار التصميم الخاص بالعرض التقديمي من تطبيق Canva وتم إثراؤه وإدخال أنشطة تفاعلية عليه عن طريق تطبيق Curipod الذي استخدم أيضا كمنصة تفاعلية وتقديم المحتوى العلمي وشرحه من خلالها للطالبات، كما تم استخدام تطبيقي Poe و Assistan Google لدعم المحتوى العلمي من حيث توفير معلومات إثرائية عن المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي، وممارسة الجانب العملي من حيث المساعدة في تدعيم البنية المعرفية عن المفاهيم اللغوية وممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي بطريقة تحقق الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبات مجموعة البحث، وذلك عن طريق أوراق عمل، ومهام وتكليفات، ومادة نظرية).

رابعًا– مرحلة التنفيذ/ التطبيق Implementation: وتضمنت ما يلي:

- تم إنشاء الحسابات المختلفة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتضمنة في البرنامج للطالبات مجموعة البحث.
- نشر روابط المحاضرات التي درست عبر منصة Curipod للطالبات مجموعة البحث ويتيح هذا التطبيق للطالبات التفاعل والتواصل وعرض تكليفاتهن وما قمن به، ومناقشة ذلك مع الباحثَتَيْنِ، وكذلك تقويمهن وتقديم التغذية الراجعة الفورية.
- استخدام تطبيقي Poe و Assistant Google لدعم المحتوى العلمي من حيث توفير معلومات إثرائية ومشوقة وممتعة في الحصول على المعلومات حيث يدعم هذان التطبيقان تنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبات مجموعة البحث.

خامسًا- مرحلة التقويم Evaluation:

تتمثل مرحلة التقويم في إجراء التعديلات المطلوبة على المحتوى المقدم لطالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أسيوط من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج (Google Assistant, Canva, Poe, Curipod) للوقوف على سهولة التعامل وطريقة الاستخدام المناسبة للتطبيقات من خلال خطوات تناسب موضوعات التَّعَلُّم لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم في ضوء آراء الخبراء والمختصين؛ وذلك للوقوف على صلاحية البرنامج ومناسبته لما وضع من أجلة والتأكد من مناسبة التطبيقات لموضوعات التَّعَلُّم.

تطبيق أدوات البحث في تلك المرحلة كالتالي:

أ- التقويم القبلي: وتم هذا النوع من التقويم قبل بدء عرض البرنامج على الطالبات بهدف تحديد المستوى المبدئي لهن وذلك من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث.

ب- التقويم البنائي(التكويني): وهو التقويم المصاحب لكل لقاء وفي نهايته، بما يضمن تحقيق أهداف كل لقاء.

ج- التقويم النهائي: تم استخدام هذا النوع من التقويم بعد الانتهاء من البرنامج بهدف تَعَرُّف المستوى الذي وصلت إليه الطالبات بعد البرنامج وذلك من خلال التطبيق البعدي لأدوات البحث.

ضبط البرنامج:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج تم عرضه في صورته الأولية على ٩ مُحَكَّمين من أعضاء هيئة التدريس المختصين، (ملحق أسماء المُحَكَّمين)؛ وذلك للتحقق من عدة أمور منها: ملاءمة محتوى البرنامج وأنشطته لتحقيق الأهداف الموضوعة، ومدى صلاحية البرنامج للتطبيق، وقد أشار المُحَكَّمون إلى أن البرنامج يحقق الأهداف التي وضع من أجلها، وتم تعديل الملاحظات التي اتفق عليها أكثر من ٨٥ % من المُحَكَّمين من حذف وإضافة وإعادة صياغة لبعض موضوعات البرنامج ليصبح في صورته النهائية (ملحق البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

أ- دليل المدرب لاستخدام البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

١- إعداد دليل المدرب في صورته الأولية:

تم إعداد دليل المدرب؛ بهدف إرشاده إلى الخطوات التي ينبغي اتباعها في أثناء تدريس الموضوعات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في ضوء الخطوات الإجرائية التالية:

أ- تم إعداد دليل المدرب في ضوء: الصورة النهائية لقائمة المفاهيم اللغوية، وقائمة مهارات التَّعَلُّم الذاتي، وقائمة أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وفي ضوء البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ب- الاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت المفاهيم اللغوية، والتَّعَلُّم الذاتي، والاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ وذلك للإفادة منها في تصميم دليل المدرب.

ج- الإفادة من الإطار النظري الذي تم إعداده في البحث الحالي.

د- اشتمل دليل المدرب في صورته الأولية على:

- مقدمة دليل المدرب.
- أهدافه وأهميته.
- فلسفته.
- مصطلحات ومفاهيم أساسية.
- إستراتيجيات التدريس المستخدمة.
- توجيهات للمدرب للتدريس بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- خطوات تنفيذ البرنامج طبقًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الوسائل والأدوات والأنشطة التعليمية.
- الخطة الزمنية للتدريس.
- أساليب التقويم المتبعة.

٢- عرض دليل المدرب في صورته الأولية على المُحَكَّمين:

تم عرض دليل المدرب في صورته الأولية على ٩ من المُحَكَّمين من أعضاء هيئة التدريس المختصين؛ وذلك للتأكد من صدقه، وإبداء آرائهم فيما يتعلق بـ:

- وضوح إرشادات دليل المدرب.
- اكتمال عناصر دليل المدرب.
- الصحة العلمية لصياغة الأهداف التعليمية.
- مدى مناسبة تخطيط الموضوعات مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- مدى مناسبة الوسائل التعليمية للأهداف التعليمية.
- مدى مناسبة الأنشطة التعليمية لمحتوى الموضوعات.
- مدى مناسبة أساليب التقويم للأهداف التعليمية.
- تدوين ما يرونه مناسبًا لدليل المدرب لتحقيق أهدافه من تعديل أو حذف أو إضافة.

٣- دليل المدرب في صورته النهائية:

تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المُحَكَّمون، حيث تم ترتيب بعض العناصر، وإضافة عناصر أخرى، وإضافة مجموعة من الأنشطة الإثرائية في بعض الموضوعات، ومن ثم أصبح دليل المدرب في صورته النهائية (ملحق دليل المدرب).

ومن خلال هذا العرض لإجراءات إعداد البرنامج، ودليل المدرب تمت الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي ينص على: "ما البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؟".

خامسًا- إعداد اختبار المفاهيم اللغوية الإلكتروني للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:

تم الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بالمفاهيم اللغوية، وطرق قياسها، وتم الاعتماد على قائمة المفاهيم اللغوية، ثم تم إعداد اختبار المفاهيم اللغوية للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك في صورة إلكترونية من خلال تطبيق(Google Form)، حيث تم إرسال الرابط للطالبات المعلمات، وتقوم كل طالبة بالدخول على الرابط

وتسجيل اسمها والبيانات المطلوبة منها ثم الإجابة عن أسئلة الاختبار خلال زمن محدد، وبنهاية الاختبار تضغط "تم الإرسال" فيتم إرسال الإجابات إلى الباحثَيْنِ على حسابهما الخاص وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١-تحديد الهدف من اختبار المفاهيم اللغوية:

وهو قياس مستوى المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وكذلك التحقق من فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم اللغوية.

٢-صياغة مفردات اختبار المفاهيم اللغوية:

ويتضمن الاختبار أسئلة موضوعية لقياس مستوى الطالبة، وتفاصيل ذلك في ملحق (اختبار المفاهيم اللغوية)، وملحق (جدول مواصفات اختبار المفاهيم اللغوية).

٣-تحديد تعليمات اختبار المفاهيم اللغوية:

وقد روعي عند صياغة تعليمات الاختبار ما يلي:

- وضوح التعليمات، وسهولتها.
- تحديد الهدف من الاختبار.
- تحديد طريقة إجابة الاختبار تحديدا دقيقا.
- كتابة البيانات كاملة: الاسم، والكلية، والفرقة.

٤-تحكيم اختبار المفاهيم اللغوية:

تمَّ عرض الاختبار على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين) من أعضاء هيئة التدريس المختصين؛ للحكم على صلاحيته للتطبيق، وقد طلب من المُحَكَّمين إبداء الرأي في العناصر التالية:

- مدى ملاءمة الاختبار للهدف منه.
- مدى سلامة الاختبار من الناحيتين العلمية واللغوية.
- وضوح لغة الاختبار للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- مناسبة الأسئلة لقياس مستوى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- صلاحية الاختبار للتطبيق.

وقد أبدى المُحَكَّمون آراءهم وتعديلاتهم في مفردات الاختبار.

التجربة الاستطلاعية لاختبار المفاهيم اللغوية (الخصائص السيكو مترية لاختبار المفاهيم اللغوية):

تم تطبيق الاختبار- بعد إجراء التعديلات- على (٥٠) طالبة معلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وبعد مرور شـــهر أعيد تطبيقه مرة أخرى على المجموعة نفســـها، ومن خلال هذا التطبيق الاستطلاعي تم حساب ما يلي:

أ- صدق المحتوى لاختبار المفاهيم اللغوية:

للتحقق من صدق المحتوى لاختبار المفاهيم اللغوية، عُرض الاختبار على المحكمين، وذلك لإبداء ملاحظاتهم من حيث الدقة اللغوية في صياغة فقرات الاختبار، ومدى مناسبتها لمجموعة البحث، ومدى ارتباطها بمحتوى البرنامج المستخدم في البحث الحالي، وقد أكد المُحَكَّمون أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه بعد إجراء التعديلات على بعض الفقرات، وقد تراوحت نسب الاتفاق لفقرات الاختبار بين (٨٥% إلى ١٠٠%)، ليصبح الاختبار في صورته النهائية مكونًا من (٤٠ سؤالًا).

ب- الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم اللغوية Internal Consistency:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل سؤال مع الدرجة الكلية للمفهوم الرئيس الذي يقيسه، والدرجة الكلية للاختبار؛ تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) بين درجة كل سؤال مع الدرجة الكلية للمفهوم الرئيس الذي ينتمي إليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (١٧)

الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم اللغوية

المفاهيم الإملائية		المفاهيم الصرفية		المفاهيم النحوية			
رقم السؤال	الارتباط بالبعد(المفهوم الرئيس)	رقم السؤال	الارتباط بالبعد(المفهوم الرئيس)	رقم السؤال	الارتباط بالبعد(المفهوم الرئيس)	رقم السؤال	الارتباط بالبعد(المفهوم الرئيس)
١	**٠,٧١٦	١	**٠,٥٨٥	١	**٠,٦٦٣	١٠	**٠,٥٧٤
٢	**٠,٥٨٣	٢	**٠,٦٦٨	٢	**٠,٥٣٠	١١	**٠,٥١٥
٣	**٠,٦٥٤	٣	**٠,٥٨٢	٣	**٠,٧٠٢	١٢	**٠,٥٦٧
٤	**٠,٦٤٢	٤	**٠,٥٣٧	٤	**٠,٥٥٢	١٣	**٠,٥٤٥
٥	**٠,٥٦٥	٥	**٠,٥٨٣	٥	**٠,٥٥١	١٤	**٠,٦٢٢
٦	**٠,٥٧٠	٦	**٠,٦٨١	٦	**٠,٥٣٧	١٥	**٠,٦٢٧
٧	**٠,٥٤٠	٧	**٠,٥٧٤	٧	**٠,٦٥٠	١٦	**٠,٦٧١
٨	**٠,٦٧٨	٨	**٠,٧١١	٨	**٠,٦٠٣	١٧	**٠,٦٧٧
٩	**٠,٤٧٧	٩	**٠,٥٤٨	٩	**٠,٦٢١	١٨	**٠,٥٦٤
١٠	**٠,٥٨٤	١٠	**٠,٥٢١				
١١	**٠,٥٦٣						
١٢	**٠,٥١٠						

**دالة عند مستوى (٠,٠١)

جدول (١٨)

معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار المفاهيم اللغوية والدرجة الكلية عليه

		اختبار المفاهيم اللغوية	عدد الأسئلة	الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
الأبعاد	١	المفاهيم الإملائية	١٢	**٠,٧٢٤
	٢	المفاهيم الصرفية	١٠	**٠,٥٩٥
	٣	المفاهيم النحوية	١٨	**٠,٦٠٦

**دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدولين السابقين أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) والذي يؤكد الاتساق الداخلي للفقرات مع الاختبار، وهذا يعني تحقق الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم اللغوية.

ج- حساب معاملات التمييز والسهولة لأسئلة لاختبار المفاهيم اللغوية:

يوضح النبهان (٢٠٠٤، ١٩٦) أن معامل التمييز لفقرة يعني: قدرة الفقرة على التمييز في مجموعات متباينة، ولحساب معامل التمييز؛ تم ترتيب أوراق الاختبار تصاعديًا أو تنازليًا

حسب الدرجة الكلية للاختبار، وتم الاختيار بين فئتين يميزها الاختبار، حيث تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين (٢٧% مجموعة عليا، و٢٧% مجموعة دنيا)، ويُحسب معامل التمييز بالمعادلة التالية:

معامل التمييز = معامل السهولة للمجموعة العليا – معامل السهولة للمجموعة الدنيا

ويوضح العزاوي (٢٠٠٨، ٨١) أن الفقرات ذات معامل التمييز الأكبر من (٠,٣٩) تُعد فقرات ذات قدرة تمييز عالية، أما بالنسبة لمعامل السهولة فيُحسب كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجموع درجات الطلاب على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب} \times \text{الدرجة المستحقة للفقرة}}$$

أما معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.

وبالنسبة للحكم على معاملات السهولة أو معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار، فإن الفقرات ذات معاملات السهولة أو الصعوبة، التي يتراوح مداها بين (٠,٢ إلى ٠,٨)، تُعد فقرات مقبولة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات التمييز ومعاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (١٩)

الأسئلة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	الأسئلة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز
١	٠,٤٢٠	٠,٥٨٠	٠,٤٣٥	٢١	٠,٢٨٠	٠,٧٢٠	٠,٥٩٦
٢	٠,٢٦٠	٠,٧٤٠	٠,٤٤٦	٢٢	٠,٣٨٠	٠,٦٢٠	٠,٤٧٦
٣	٠,٧٤٠	٠,٢٦٠	٠,٤٢٦	٢٣	٠,٤٨٠	٠,٥٢٠	٠,٥٩٣
٤	٠,٣٠٠	٠,٧٠٠	٠,٥٠٥	٢٤	٠,٧٠٠	٠,٣٠٠	٠,٤٥٥
٥	٠,٧٢٠	٠,٢٨٠	٠,٤٣٨	٢٥	٠,٣٢٠	٠,٦٨٠	٠,٤٣٢
٦	٠,٦٠٠	٠,٤٠٠	٠,٤٧٧	٢٦	٠,٥٠٠	٠,٥٠٠	٠,٤٨٦
٧	٠,٥٦٠	٠,٤٤٠	٠,٦٢٠	٢٧	٠,٢٢٠	٠,٧٨٠	٠,٦٣١
٨	٠,٥٤٠	٠,٤٦٠	٠,٦١٢	٢٨	٠,٥٨٠	٠,٤٢٠	٠,٥٠٦
٩	٠,٢٨٠	٠,٧٢٠	٠,٥٠٤	٢٩	٠,٦٤٠	٠,٣٦٠	٠,٥٠٨
١٠	٠,٤٦٠	٠,٥٤٠	٠,٤٤٨	٣٠	٠,٤٤٠	٠,٥٦٠	٠,٤٣٩
١١	٠,٥٠٠	٠,٥٠٠	٠,٥٨١	٣١	٠,٣٦٠	٠,٦٤٠	٠,٥٧٩
١٢	٠,٢٨٠	٠,٧٢٠	٠,٥٦٢	٣٢	٠,٤٨٠	٠,٥٢٠	٠,٤٨٢
١٣	٠,٥٢٠	٠,٤٨٠	٠,٤٦٠	٣٣	٠,٢٨٠	٠,٧٢٠	٠,٦٠٠
١٤	٠,٦٦٠	٠,٣٤٠	٠,٥١٨	٣٤	٠,٢٠٠	٠,٨٠٠	٠,٦٣٩
١٥	٠,٣٠٠	٠,٧٠٠	٠,٥١٢	٣٥	٠,٦٨٠	٠,٣٢٠	٠,٦١٥
١٦	٠,٤٠٠	٠,٦٠٠	٠,٥٢٨	٣٦	٠,٥٦٠	٠,٤٤٠	٠,٥٦٩
١٧	٠,٢٠٠	٠,٨٠٠	٠,٦٤٨	٣٧	٠,٢٦٠	٠,٧٤٠	٠,٤١٨
١٨	٠,٧٨٠	٠,٢٢٠	٠,٥٦٤	٣٨	٠,٢٤٠	٠,٧٦٠	٠,٦١٠
١٩	٠,٤٦٠	٠,٥٤٠	٠,٥٤٧	٣٩	٠,٣٤٠	٠,٦٦٠	٠,٥٦٥
٢٠	٠,٦٢٠	٠,٣٨٠	٠,٥٨٩	٤٠	٠,٧٦٠	٠,٢٤٠	٠,٦٤٦

معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لأسئلة اختبار المفاهيم اللغوية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق أن جميع فقرات اختبار المفاهيم اللغوية تتمتع بمعاملات تمييز، ومعاملات سهولة وصعوبة تقع ضمن المدى المقبول تربويًا.

د- الصدق التمييزي لاختبار المفاهيم اللغوية:

بعد تطبيق الاختبار على المجموعة الاستطلاعية (٥٠ طالبة) أُخِذت الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم اللغوية محكًا للحكم على صدق أبعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% لمجموعة الطالبات المرتفعات، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات لمجموعة الطالبات المنخفضات، وباستخدام اختبار "مان–ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (الطالبات المرتفعات والطالبات المنخفضات) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٠)

الصدق التمييزي لاختبار المفاهيم اللغوية

المتغيرات		مجموعة الطالبات المرتفعات (ن=١٣)		مجموعة الطالبات المنخفضات (ن=١٣)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
اختبار المفاهيم اللغوية							
١	المفاهيم الإملائية	١٩,٢٣	٢٥٠	٧,٧٧	١٠١	٣,٨٦	٠,٠١
٢	المفاهيم الصرفية	١٨,٩٢	٢٤٦	٨,٠٨	١٠٥	٣,٦٨	٠,٠١
٣	المفاهيم النحوية	١٩,٢٧	٢٥٠,٥	٧,٧٣	١٠٠,٥	٣,٨٧	٠,٠١
الدرجة الكلية		١٩,١٥	٢٤٩	٧,٨٥	١٠٢	٣,٨٨	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المرتفعات (أعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المنخفضات (أقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم اللغوية؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار.

هـ- ثبات اختبار المفاهيم اللغوية:

للاطمئنان على ثبات اختبار المفاهيم اللغوية تم استخدام **معامل ألفا كرونباخ، ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية،** حيث تم تطبيق اختبار المفاهيم اللغوية على مجموعة استطلاعية قدرها (٥٠) طالبة، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢١)

معاملات الثبات لاختبار المفاهيم اللغوية

اختبار المفاهيم اللغوية		عدد الأسئلة	معامل الثبات	
			معادلة ألفا كرونباخ	معادلة سبيرمان-براون
١	المفاهيم الإملائية	١٢	٠,٨١١	٠,٨٢٥
٢	المفاهيم الصرفية	١٠	٠,٧٦٣	٠,٧٧٨
٣	المفاهيم النحوية	١٨	٠,٧٧٦	٠,٧٨٤
الاختبار ككل		٤٠	٠,٧٩٢	٠,٨٣١

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وباستخدام معادلة سبيرمان–براون للتجزئة النصفية كانت جميعها أكبر (٠,٧)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

و– حساب زمن اختبار المفاهيم اللغوية:

لحساب زمن اختبار المفاهيم اللغوية؛ تم تسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة بالمجموعة الاستطلاعية للإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن المناسب للإجابة، بقسمة مجموع الأزمنة على عدد الطالبات والذي بلغ (٧٢٠) دقيقة وقسمته على عددهن (٥٠) طالبة، وذلك باستخدام معادلة زمن الاختبار:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{مجموع الأزمنة}}{\text{عدد الطالبات}} = \frac{٤٠٠٠ \text{ دقيقة}}{٥٠} = ٨٠ \text{ دقيقة}$$

إضافة إلى ١٠ دقائق لقراءة التعليمات، واستيعابها، فيصبح الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار ٩٠ دقيقة= ساعة ونصف .

سادسًا– إعداد المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:

١–الهدف من إعداد المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

الهدف من إعداد المقياس هو استخدامه أداةً لقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك لتَعَرُّف فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

٢–وصف المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم إعداد المقياس في صورة إلكترونية من خلال تطبيق(Google Form)، حيث تم إرسال الرابط للطالبات المعلمات، وتقوم كل طالبة بالدخول على الرابط وتسجيل اسمها والبيانات المطلوبة منها ثم الإجابة عن بنود المقياس خلال زمن محدد، وبنهاية المقياس

تضغط "تم الإرسال" فيتم إرسال الإجابات إلى الباحثَيْنِ على حسابهما الخاص، وقد تكون المقياس من عدد ٣٤ مفردة في صورته النهائية بعد التحقق من صدقه وثباته، موزعين على ثماني مهارات رئيسة هي(مهارة التخطيط – مهارة إدارة الوقت– مهارة تحمل المسئولية– مهارة البحث– مهارة التسجيل – مهارة التفكير النقدي – مهارة معالجة المعلومات – مهارة التقويم الذاتي).

٣–خطوات إعداد المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم القيام بالخطوات التالية للوصول إلى الصورة النهائية للمقياس:

- الاطلاع على بعض المراجع والمصادر التي تناولت بناء المقاييس لتَعَرُّف كيفية إعدادها وطرق صياغة مفرداتها، ثم تم الاطلاع على المقاييس والأدوات التي تناولت مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالب الجامعي، كدراسة المهيري (٢٠١٩)، ودراسة Aburayash (2021)، ودراسة العبيكان(٢٠٢٢).
- تم التوصل إلى الصورة الأولية للمقياس بالاعتماد على قائمة مهارات التعلم الذاتي التي تم التوصل إليها.
- تم عرض الصورة الأولية للمقياس على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين) من أعضاء هيئة التدريس المختصين، وتم عمل التعديلات التي أبداها المُحَكَّمون.

٤–تقديرات درجات المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات للوصول إلى مستوى الطالبات بصورة أكثر موضوعية، حيث يوجد لكل مفردة خمسة أنهر: (أوافق بشدة– أوافق– غير متأكد – لا أوافق– لا أوافق بشدة)، ودرجاتها على التوالي ٥، ٤، ٣، ٢، ١، وبذلك فإن أعلى درجة للمقياس هي (١٧٠) درجة وأقل درجة (٣٤).

٥-الخصـــائص الســـيكومترية لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

أ- صـــــدق المحتوى للمقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

للتحقق من صدق المحتوى لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي، عُرض المقياس على ٩ مُحَكَّمين من أعضاء هيئة التدريس المختصين؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم من حيث الدقة اللغوية في صياغة فقرات المقياس، ومدى مناسبتها لمجموعة البحث، ومدى ارتباطها بمحتوى البرنامج المستخدم في البحث الحالي، وأكد المُحَكَّمون أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه بعد إجراء التعديلات على بعض الفقرات، وقد تراوحت نسب الاتفاق لفقرات المقياس بين (٨٥% إلى ١٠٠%)، ليصبح المقياس في صورته النهائية مكونًا من (٣٤ فقرة).

ب- الاتســـــاق الداخلي للمقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة Internal Consistency :

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيســـه، والدرجة الكلية على المقياس، تم حســـاب معامل ارتباط بيرســـون **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، كما تم حســـاب معامل الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٢٢)

الاتساق الداخلي لفقرات مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي

الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد
التخطيط		إدارة الوقت		تحمل المسئولية		البحث	
١	**٠,٤٧٥	٥	**٠,٥٨٤	١٠	**٠,٥٤٢	١٤	**٠,٥١٣
٢	**٠,٦٢١	٦	**٠,٥١٣	١١	**٠,٦٥٥	١٥	**٠,٥٤٦
٣	**٠,٤٨٥	٧	**٠,٦٨٥	١٢	**٠,٥٠٧	١٦	**٠,٦٠٩
٤	**٠,٦٢٢	٨	**٠,٦٦٥	١٣	**٠,٥١٠	١٧	**٠,٤٨١
		٩	**٠,٦٤٨				
التسجيل		التفكير النقدي		معالجة المعلومات		التقويم الذاتي	
١٨	**٠,٥٧٧	٢٢	**٠,٥٣٤	٢٦	**٠,٥٩٦	٣١	**٠,٦٤٣
١٩	**٠,٦٥٢	٢٣	**٠,٥٨٢	٢٧	**٠,٦٢٢	٣٢	**٠,٥٤٢
٢٠	**٠,٥٨٢	٢٤	**٠,٦٧٦	٢٨	**٠,٥٠٨	٣٣	**٠,٥١٠
٢١	**٠,٦٠٨	٢٥	**٠,٦٣١	٢٩	**٠,٦٥٠	٣٤	**٠,٦٦٨
				٣٠	**٠,٥٨٧		

****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

جدول (٢٣)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي والدرجة الكلية عليه

	مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي	معامل الارتباط الدرجة الكلية للمقياس
١	التخطيط	**٠,٦٩٨
٢	إدارة الوقت	**٠,٧٣٠
٣	تحمل المسئولية	**٠,٥٨٢
٤	البحث	**٠,٦٣٤
٥	التسجيل	**٠,٥٦٦
٦	التفكير النقدي	**٠,٥٥٩
٧	معالجة المعلومات	**٠,٧٢١
٨	التقويم الذاتي	**٠,٦٦٢

****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

يتضح من الجدولين السابقين أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يؤكد الاتساق الداخلي للفقرات مع المقياس، وهذا يعني تحقق الاتساق الداخلي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

ج- الصـــــدق التمييزي للمقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

بعد تطبيق المقياس على المجموعة الاستطلاعية (٥٠ طالبة) أُخِذت الدرجة الكلية لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي محكا للحكم على صدق أبعادها، كما أُخِذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للطالبات المرتفعات، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للطالبات المنخفضات، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (الطالبات المرتفعات والطالبات المنخفضات) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٤)

الصدق التمييزي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي

	مقياس مهارات التعلم الذاتي	مجموعة الطالبات المرتفعات (ن=١٣)		مجموعة الطالبات المنخفضات (ن=١٣)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	التخطيط	١٩,٩٢	٢٥٩	٧,٠٨	٩٢	٤,٣٠	٠,٠١
٢	إدارة الوقت	١٩,٨٨	٢٥٨,٥	٧,١٢	٩٢,٥	٤,٢٩	٠,٠١
٣	تحمل المسئولية	٢٠	٢٦٠	٧	٩١	٤,٣٤	٠,٠١
٤	البحث	١٩,٩٢	٢٥٩	٧,٠٨	٩٢	٤,٣٧	٠,٠١
٥	التسجيل	١٩,٩٦	٢٥٩,٥	٧,٠٤	٩١,٥	٤,٣٨	٠,٠١
٦	التفكير النقدي	٢٠	٢٦٠	٧	٩١	٤,٣٩	٠,٠١
٧	معالجة المعلومات	١٩,٨٥	٢٥٨	٧,١٥	٩٣	٤,٢٦	٠,٠١
٨	التقويم الذاتي	١٩,٧٣	٢٥٦,٥	٧,٢٧	٩٤,٥	٤,٢٢	٠,٠١
	درجة المقياس الكلية	٢٠	٢٦٠	٧	٩١	٤,٤٠	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المرتفعات (أعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المنخفضات (أقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس.

د- ثبات المقياس الإلكتروني لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

للاطمئنان على ثبات مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ تم استخدام **معامل ألفا كرونباخ، ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية**، حيث تم تطبيق المقياس على مجموعة استطلاعية قدرها (٥٠) طالبة، وتم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٥)

معاملات الثبات لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي

	مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي	عدد الفقرات	معامل الثبات	
			معادلة ألفا كرونباخ	معادلة سبيرمان-براون
١	التخطيط	٤	٠,٧٤٣	٠,٧٧٧
٢	إدارة الوقت	٥	٠,٧٣٤	
٣	تحمل المسئولية	٤	٠,٨٠٦	٠,٧٧٦
٤	البحث	٤	٠,٧٩٥	٠,٨٢١
٥	التسجيل	٤	٠,٨٠١	٠,٧٧٥
٦	التفكير النقدي	٤	٠,٧٤٧	٠,٨١٧
٧	معالجة المعلومات	٥	٠,٧٨٧	
٨	التقويم الذاتي	٤	٠,٧٦٩	٠,٧٤١
	المقياس ككل	٣٤	٠,٧٧٦	٠,٧٦٦

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وباستخدام معادلة سبيرمان–براون للتجزئة النصفية كانت جميعها أكبر من (٠,٧)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات مقبول.

سـابعًا– إعداد المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، وذلك كما يلي:

١– الهدف من إعداد المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

الهدف من إعداد المقياس هو استخدامه أداةً لقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ وذلك لتَعَرُّف فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

٢–وصف المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم إعداد المقياس في صورة إلكترونية من خلال تطبيق(Google Form)، حيث تم إرسال الرابط للطالبات المعلمات، وتقوم كل معلمة بالدخول على الرابط وتسجيل اسمها والبيانات المطلوبة منها، ثم الإجابة عن بنود المقياس خلال زمن محدد، وبنهاية المقياس تضغط "تم الإرسال" فيتم إرسال الإجابات إلى الباحثَيْنِ على حسابهما الخاص، وتكون المقياس من عدد ٢٢ مفردة في صورته النهائية بعد التحقق من صدقه وثباته، موزعين على أربعة أبعاد، هي: (الدافعية للتعلم – الاندماج– التفاعل والمشاركة– الكفاءة).

٣–خطوات إعداد المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم القيام بالخطوات التالية للوصول إلى الصورة النهائية للمقياس.

- تم الاطلاع على بعض المراجع والمصـــادر التي تناولت بناء المقاييس لتَعَرُّف كيفية إعدادها وطرق صـــياغة مفرداتها، ثم تم الاطلاع على المقاييس والأدوات التي تناولت الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالب الجامعي كدراسة صبري (٢٠٢٠)، ودراسة أبو عرب(٢٠٢٢)، ودراسـة رزق(٢٠٢٢)، ودراسـة محمد وسـليمان(٢٠٢٢)، ودراسـة Ou Yang et al (2023) .
- تم التوصـل إلى الصـورة الأولية للمقياس بالاعتماد على قائمة أبعاد الاسـتمتاع بالتعلم التي تم التوصل إليها.
- تم عرض الصـــورة الأولية للمقياس على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أســـماء المُحَكَّمين) من أعضاء هيئة التدريس المختصين، وتم عمل التعديلات التي أبداها المُحَكَّمون.

٤-تقديرات درجات المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات للوصول إلى مستوى الطالبات بصورة أكثر الموضـوعية، حيث يوجد لكل مفردة خمسـة أنهر: (أوافق بشـدة- أوافق- غير متأكد – لا أوافق- لا أوافق بشـــدة)، ودرجاتها على التوالي ٥، ٤، ٣، ٢، ١، وبذلك فإن أعلى درجة للمقياس هي (١١٠) درجة وأقل درجة (٢٢).

٢- الخصائص السيكومترية لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

أ- صدق المحتوى للمقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم: للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

للتحقق من صدق المحتوى لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم، عُرض المقياس على ٩ مُحَكَّمين (ملحق أسماء المُحَكَّمين) من أعضاء هيئة التدريس المختصين؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم من حيث الدقة اللغوية في صياغة فقرات المقياس، ومدى مناسبتها لمجموعة البحث، ومدى ارتباطها بمحتوى البرنامج المستخدم في البحث الحالي، وأكد المُحَكَّمون أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه بعد إجراء التعديلات على بعض الفقرات، وقد تراوحت نسب الاتفاق لفقرات المقياس بين (٨٥% إلى ١٠٠%)، ليصبح المقياس في صورته النهائية مكونًا من (٢٢ فقرة).

ب- الاتساق الداخلي للمقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة Internal Consistency :

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على المقياس، تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٢٦)

الاتساق الداخلي لفقرات مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم

الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالبعد
الدافعية للتعلم		الاندماج		التفاعل والمشاركة		الكفاءة	
١	**٠,٦٠٥	٧	**٠,٤٧٣	١٣	**٠,٥١٠	١٨	**٠,٦١٧
٢	**٠,٦٩٤	٨	**٠,٥٤٤	١٤	**٠,٦٠٦	١٩	**٠,٧٢٨
٣	**٠,٧٠٣	٩	**٠,٤٥٢	١٥	**٠,٤٩٠	٢٠	**٠,٦٣٦
٤	**٠,٥٩٩	١٠	**٠,٦٤٣	١٦	**٠,٦٠٤	٢١	**٠,٥١٢
٥	**٠,٤٨٦	١١	**٠,٥٩٠	١٧	**٠,٤٨٧	٢٢	**٠,٥٦٩
٦	**٠,٤٥١	١٢	**٠,٦٢٦				

****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

جدول (٢٧)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم والدرجة الكلية عليه

	مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم	معامل الارتباط الدرجة الكلية للمقياس
١	الدافعية للتعلم	**٠,٥٧٦
٢	الاندماج	**٠,٦٩١
٣	التفاعل والمشاركة	**٠,٦٨٥
٤	الكفاءة	**٠,٧١٧

****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

يتضح من الجدولين السابقين أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يؤكد الاتساق الداخلي للفقرات مع المقياس، وهذا يعني تحقق الاتساق الداخلي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

هـ- الصدق التمييزي للمقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

بعد تطبيق المقياس على المجموعة الاستطلاعية (٥٠ طالبة) أُخِذت الدرجة الكلية لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم محكا للحكم على صدق أبعادها، كما أُخِذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للطالبات المرتفعات، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للطالبات المنخفضات، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (الطالبات المرتفعات والطالبات المنخفضات) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٨)

الصدق التمييزي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم

مقياس الاستمتاع بالتعلم		مجموعة الطالبات المرتفعات (ن=١٣)		مجموعة الطالبات المنخفضات (ن=١٣)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	الدافعية للتعلم	١٨,٩٢	٢٤٦	٨,٠٨	١٠٥	٣,٦٨	٠,٠١
٢	الاندماج	١٩,٩٦	٢٥٩,٥	٧,٠٤	٩١,٥	٤,٣٨	٠,٠١
٣	التفاعل والمشاركة	١٩,٨٥	٢٥٨	٧,١٥	٩٣	٤,٢٦	٠,٠١
٤	الكفاءة	٢٠	٢٦٠	٧	٩١	٤,٣٤	٠,٠١
درجة المقياس الكلية		٢٠	٢٦٠	٧	٩١	٤,٣٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المرتفعات (أعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب درجات مجموعة الطالبات المنخفضات (أقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس.

و- ثبات المقياس الإلكتروني للاستمتاع بالتَّعَلُّم للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

للاطمئنان على ثبات مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ تم استخدام **معامل ألفا كرونباخ، ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية**، حيث تم تطبيق المقياس على مجموعة استطلاعية قدرها (٥٠) طالبة، وتم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٩)

معاملات الثبات لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم

	مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم	عدد الفقرات	معامل الثبات	
			معادلة ألفا كرونباخ	معادلة سبيرمان-براون
١	الدافعية للتعلم	٦	٠,٧٦٥	٠,٧٦٢
٢	الاندماج	٦	٠,٧٨٢	٠,٧٣٧
٣	التفاعل والمشاركة	٥	٠,٧٨١	
٤	الكفاءة	٥	٠,٧٩٢	
	المقياس ككل	٢٢	٠,٧٩٨	٠,٨٠٤

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وباستخدام معادلة سبيرمان–براون للتجزئة النصفية كانت جميعها أكبر (٠,٧)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات مقبول.

-الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل نتائج البحث الحالي:

لتحليل نتائج البحث الحالي تم استخدام برنامج IBM SPSS v.20 وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي، ومعامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات، ومعادلة سبيرمان–براون للتجزئة النصفية لحساب الثبات، واختبار "ت" للعينات المرتبطة **Paired samples t–test**، ومعادلة كوهين (**Cohen's d**) لحساب حجم الأثر، ومعادلة إيتا تربيع لحساب حجم الأثر، وتم تقييم حجم الأثر كما يلي: قيم حجم الأثر المحسوبة باستخدام معادلة كوهين تكون صغيرة إذا كانت تتراوح بين ٠,٢٠ إلى أقل من ٠,٥٠، ومتوسطة إذا كانت تتراوح بين ٠,٥٠ إلى أقل من ٠,٨٠، وكبيرة إذا كانت أكبر من أو تساوي ٠,٨٠.، أما فيما يتعلق بحجم الأثر المحسوب وفق معادلة "إيتا تربيع" فإنه يكون صغيرًا إذا كانت قيمته تتراوح بين ٠,٠١ إلى أقل من ٠,٠٦، ومتوسطًا إذا كانت قيمته تتراوح بين ٠,٠٦ إلى أقل من ٠,١٤، وكبيرًا إذا كانت قيمته أكبر من او تساوي ٠,١٤.

نتائج البحث:

أولاً–نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "يوجد فرق دالّ إحصائيًّا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم اللغوية لصالح التطبيق البعدي".

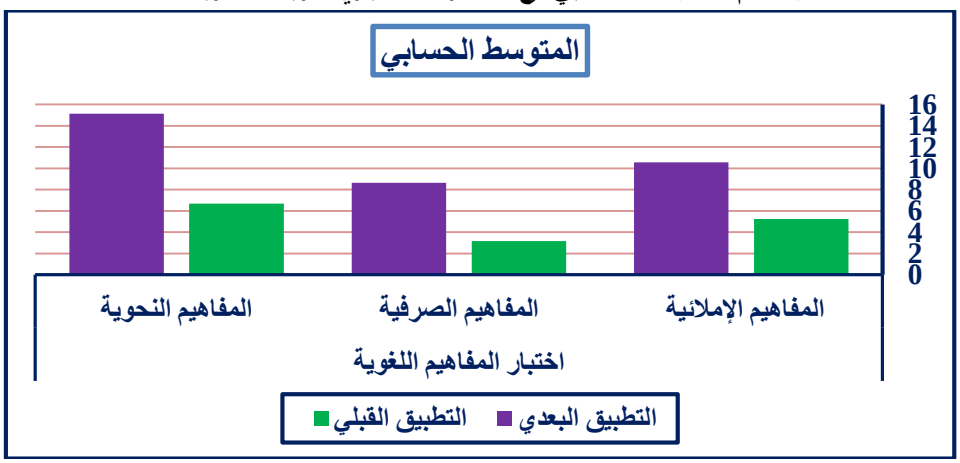
وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t–test** وذلك للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم اللغوية بأبعاده، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣٠)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم اللغوية

	اختبار المفاهيم اللغوية	تطبيق قبلي (ن=٦٠)		تطبيق بعدي (ن=٦٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١	المفاهيم الإملائية	٥,٢٣	٠,٨٩	١٠,٥٧	١,٧٩	٢٢,٢٩	٠,٠١
٢	المفاهيم الصرفية	٣,١٧	٠,٥٤	٨,٦٥	١,٤٧	٢٨,٧٨	٠,٠١
٣	المفاهيم النحوية	٦,٦٨	١,١٣	١٥,١٣	٢,٥٦	٢٤,٩٤	٠,٠١
	الدرجة الكلية	١٥,٠٨	٢,٥٦	٣٤,٣٥	٥,٨٢	٢٥,٠٧	٠,٠١

ملحوظة: م=المتوسط الحسابي، ع=الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٩



شكل (٢): متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم اللغوية

يتضح من الجدول والشكل السابقين ما يلي:

- وجود فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لاختبار المفاهيم اللغوية** وذلك لصالح التطبيق البعدي؛ حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٥,٠٧) وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- وجود فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لأبعاد الاختبار (**المفاهيم الإملائية، المفاهيم الصرفية، المفاهيم النحوية**)، وذلك لصالح التطبيق البعدي؛ حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٢,٢٩، ٢٨,٧٨، ٢٤,٩٤) على التوالي وهي قيم دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

ثانياً-نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة إيتا تربيع ومعادلة كوهين (d)، والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

جدول (٣١)

قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

	اختبار المفاهيم اللغوية	حجم الأثر Effect Size		تقييم حجم الاثر
		إيتا تربيع Eta squared	(كوهين) Cohen's d	
١	المفاهيم الإملائية	٠,٨٩٤	٣,٧٨	كبير
٢	المفاهيم الصرفية	٠,٩٣٣	٤,٩٦	كبير
٣	المفاهيم النحوية	٠,٩١٣	٤,٢٥	كبير
	درجة الاختبار الكلية	٠,٩١٤	٤,٢٩	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

بلغت قيمة حجم الأثر (إيتا تربيع) (٠,٩١٤) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٤,٢٩)، كما بلغت قيم حجم الأثر (إيتا تربيع) لاختبار المفاهيم اللغوية (**المفاهيم الإملائية، المفاهيم**

الصرفية، المفاهيم النحوية) (٠,٨٩٤، ٠,٩٣٣، ٠,٩١٣) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٣,٧٨، ٤,٩٦، ٤,٢٥) على التوالي، ويلاحظ أن جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة، و**مما سبق يتبين أن جميع قيم حجم** الأثر كانت كبيرة وذلك بالنسبة اختبار المفاهيم اللغوية وأبعاده؛ **مما يدل** على وجود فاعلية كبيرة للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

-تفسير نتائج الفرضين الأول والثاني:

يُرجع الباحثانِ السبب في التحسن في المفاهيم اللغوية إلى أن البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتيح -من خلال الموضوعات المتنوعة- فرصًا متميزة للتدريب على المفاهيم اللغوية (الإملائية والصرفية والنحوية)؛ وذلك من خلال الأنشطة التي تمر بها الطالبة المعلمة، وقد أبدت الطالبات حماسًا ورغبة في المرور بتجربة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاكتساب تلك المفاهيم، وظهر ذلك في التحسن الواضح لديهنَّ.

كما ركزت تلك الموضوعات على تنمية المفاهيم اللغوية، ويظهر في تلك الموضوعات مدى مناسبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية؛ مما كان له أكبر الأثر في تنظيم الموضوعات تنظيمًا يساعد على تنمية المفاهيم اللغوية.

كما أن طبيعة الموضوعات المتضمنة ساعدت في ذلك التحسن؛ حيث إن تلك الموضوعات تَمَّ تضمينها بصورة تمَكِّن من تنمية المفاهيم النحوية بصورة تفيد الطالبة المعلمة في استخدامها اليومي ولا تقتصر على الناحية التحريرية فقط، وكذلك كانت تلك الموضوعات مناسبة لطبيعة الطالبة المعلمة واحتياجاتها وميولها وقدراتها.

وكذلك بسبب مراعاة الباحثَيْنِ في أثناء البرنامج ما يلي:

1- التَّنويع في التدريبات والأنشطة المتعلقة بالمفاهيم اللغوية.

2- الموضوعات حياتية مرتبطة بالحياة اليومية للطالبة المعلمة، وهي موضوعات حيوية تكسب الطالبة المعلمة المعارف والمهارات والقيم.

3- التهيئة المناسبة لكل موضوع من الموضوعات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ أدى للوصول لتعلم المفاهيم اللغوية بطريقة ممتعة.

4- رغبة الطالبة المعلمة في الإفادة من الموضـــوعات في تنمية المفاهيم اللغوية؛ وذلك لإحساسها بأهمية تلك الموضوعات لها في حياتها التعليمية والعملية فيما بعد.

5- المحتوى مشـــوق للطالبة المعلمة؛ مما أدى لتعلم المفاهيم اللغوية بتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي بطريقة ممتعة جعلتها تتقدم في البرنامج وتتغلب على أي ملل أو معوق يعوق تقدمها.

6- أســهمت تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في رجوع الطالبة المعلمة للمادة العلمية في أي وقت وأي مكان وممارسة تعلمها للمفاهيم اللغوية ممارسة مستمرة.

7- تعدد أشـــكال ونماذج وقوالب وأدوات ومنتجات الذكاء الاصـــطناعي، مثل: (Curipod, Canva)- كان له أثر كبير في اكتســـاب المفاهيم اللغوية وتحويل عملية التَّعَلُّم إلى عملية أكثر سهولة وأكثر متعة.

8- نجحت تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في مســـاعدة الطالبات المعلمات على التركيز طويلًا والانجذاب للمادة التعليمية؛ لما وفرته هذه التطبيقات من وســـائط متعددة ومن أنشطة تفاعلية محفزة على عملية التَّعَلُّم.

9- ساعدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج على سهولة استيعاب الطالبات للمفاهيم اللغوية وتدعيم تعلمهن بأنفسهن من خلال الأنشطة التفاعلية والبحث عن المعلومات عن طريق تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي؛ حيث إنهن شـــعرن بأنهن يتحدثن مع إنسان قادر على فهمهن جيدا.

10- تقديم المفاهيم اللغوية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة مدعومة بالصور والفيديوهات وغيرها من الوسائط المتعددة والأنشطة التفاعلية وممارسة ذاتية وفعلية؛ زاد من استمتاع الطالبة المعلمة بعملية تعلم تلك المفاهيم.

11- أنشـطة البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـطناعي مكنت الطالبة المعلمة من تطبيق ما تعلمته في الواقع من خلال تبسيط المفاهيم اللغوية؛ مما أسهم في زيادة رغبة الطالبة للمزيد من التَّعَلُّم والبحث وراء المعلومات؛ مما جعل الموقف التعليمي أكثر متعة وتشويقًا.

12- تقديم التغذية الراجعة باســـتمرار، وتحفيز الطالبة المعلمة على المزيد من المشـــاركة والتفاعل مع الآخرين، والقيام بتعزيز اســـتجابة الطالبة المعلمة وتعليق الطالبات على إجابات بعضـــهن البعض؛ جعل الطالبات أكثر حرصـــا على التفاعل والانتباه وحفزهن على المشاركة في أثناء تعلم المفاهيم اللغوية.

13- مناسبة التَّعَلُّم من خلال الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر للطالبات المعلمات؛ حيث إن كل طالبة لديها هاتف محمول وجهاز كمبيوتر، كذلك تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي المستخدمة في البرنامج مجانية وسهلة الاستخدام؛ مما جعل عملية التَّعَلُّم سهلة وشيقة وأكثر جاذبية من الوسائل الأخرى.

14- تضـمن البرنامج بعض الأنشـطة الداعمة للأنشـطة المقدمة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتأكد من التطبيق الصحيح للمحتوى التعليمي المقدم.

وقد جاء التحسن لصالح المفهوم الرئيس "المفاهيم الصرفية" في المرتبة الأولى ثم "المفاهيم النحوية" ثم "المفاهيم الإملائية"؛ حيث إن المفاهيم الصرفية التي تمت تنميتها في البحث الحالي بسيطة ووظيفية تفيد الطالبة المعلمة في حياتها اليومية ولا توجد فيها قواعد كثيرة متداخلة أو استثناءات من تلك القواعد كما هو الحال في المفاهيم الإملائية التي جاءت في المرتبة الأخيرة؛ حيث إن المفاهيم الإملائية لا تعتمد في تعلمها على قواعد الإملاء فحسب، بل إن كثيرًا منها يعتمد على قواعد النحو والصرف، كما أن قواعد الإملاء تتسم بثرائها وكثرة الاستثناءات فيها، وعدم إجماع علماء اللغة عليها وخلافهم فيها.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة قاسم والظنحان (٢٠٠٨) والتي توصلت نتائجها إلى تنمية المفاهيم اللغوية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية.

ثالثاً–نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "يوجد فرق دالّ إحصائيًّا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t–test**؛ وذلك للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة

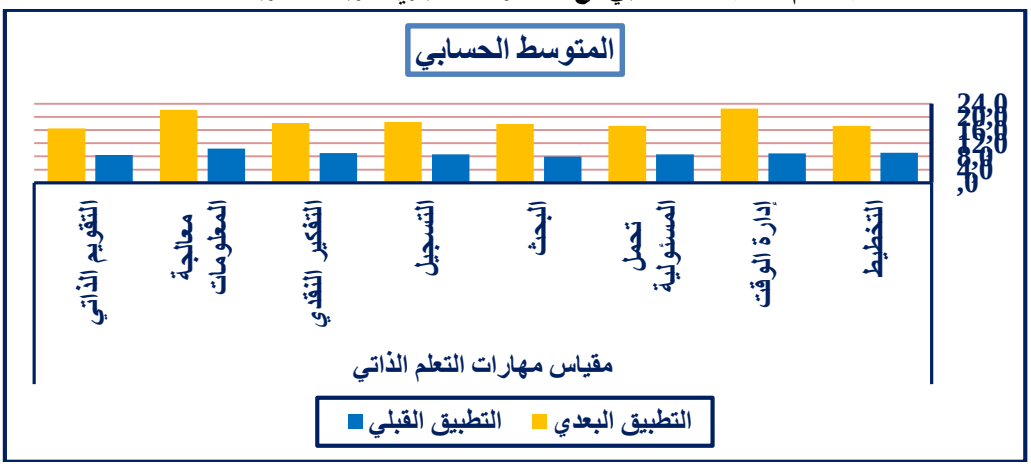
البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي بأبعاده، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣٢)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي

	مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي	تطبيق قبلي (ن=٦٠)		تطبيق بعدي (ن=٦٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١	التخطيط	٩,١٦	١,٥٥	١٧,٢٥	٢,٩٢	٢٠,٥٢	٠,٠١
٢	إدارة الوقت	٨,٩٤	١,٥٢	٢٢,٥٥	٣,٨٢	٢٧,٢٣	٠,٠١
٣	تحمل المسئولية	٨,٦٢	١,٤٦	١٧,٣٣	٢,٩٤	٢٢,١٦	٠,٠١
٤	البحث	٧,٩٦	١,٣٥	١٧,٨٧	٣,٠٣	٢٤,٧٤	٠,٠١
٥	التسجيل	٨,٦٢	١,٤٦	١٨,٤٨	٣,١٣	٢٣,٦٩	٠,٠١
٦	التفكير النقدي	٩,٠٣	١,٥٣	١٨,١٣	٣,٠٧	٢٤,١٣	٠,٠١
٧	معالجة المعلومات	١٠,٤٠	١,٧٦	٢٢,١٨	٣,٧٦	٢٣,٥٧	٠,٠١
٨	التقويم الذاتي	٨,٤٣	١,٤٣	١٦,٥٣	٢,٨٠	٢١,٥٤	٠,٠١
	درجة الاختبار الكلية	٧١,١٦	١٢,٠٦	١٥٠,٣٢	٢٥,٤٨	٢٣,٣٥	٠,٠١

ملحوظة: م=المتوسط الحسابي، ع=الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٩



شكل (٣)

متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي

يتضح من الجدول والشكل السابقين ما يلي:

- وجود فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لمقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي**، وذلك لصالح التطبيق البعدي؛ حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٣,٣٥) وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- وجود فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي **للمهارات: (التخطيط، إدارة الوقت، تحمل المسئولية، البحث، التسجيل، التفكير النقدي، معالجة المعلومات، التقويم الذاتي)**، وذلك لصالح التطبيق البعدي؛ حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٠,٥٢، ٢٧,٢٣، ٢٢,١٦، ٢٤,٧٤، ٢٣,٦٩، ٢٤,١٣، ٢٣,٥٧، ٢١,٥٤) على التوالي، وجميع تلك القيم دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

رابعاً–نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: "توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة إيتا تربيع ومعادلة كوهين (d)، والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

جدول (٣٣)

قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

	مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي	حجم الأثر Effect Size		تقييم حجم الاثر
		إيتا تربيع Eta squared	Cohen's d (كوهين)	
١	التخطيط	٠,٩٢٩	٤,٧٦	كبير
٢	إدارة الوقت	٠,٩٣٣	٤,٩٣	كبير
٣	تحمل المسئولية	٠,٩٢٨	٤,٧٣	كبير
٤	البحث	٠,٩٣٤	٥,٠٠	كبير
٥	التسجيل	٠,٩٣٨	٥,١٤	كبير
٦	التفكير النقدي	٠,٨٧٧	٣,٤٦	كبير
٧	معالجة المعلومات	٠,٩٢٦	٤,٦٨	كبير
٨	التقويم الذاتي	٠,٨٩٣	٣,٧٥	كبير
	درجة الاختبار الكلية	٠,٩١٢	٤,٢٣	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- بلغت قيمة حجم الأثر (إيتا تربيع) (٠,٩١٢) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٤,٢٣)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (إيتا تربيع) للمهارات: **(التخطيط، إدارة الوقت، تحمل المسئولية، البحث، التسجيل، التفكير النقدي، معالجة المعلومات، التقويم الذاتي)** بلغت (٠,٩٢٩، ٠,٩٣٣، ٠,٩٢٨، ٠,٩٣٤، ٠,٩٣٨، ٠,٨٧٧، ٠,٩٢٦، ٠,٨٩٣) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٤,٧٦، ٤,٩٣، ٤,٧٣، ٥,٠٠، ٥,١٤، ٣,٤٦، ٤,٦٨، ٣,٧٥) على التوالي.
- **مما سبق يتبين أن جميع قيم حجم** الأثر كانت كبيرة وذلك بالنسبة إلى مقياس مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ **مما يدل** على وجود فاعلية كبيرة للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

تفسير نتائج الفرضين الثالث والرابع:

يرى الباحثانِ أن السبب في التحسن في مهارات التَّعَلُّم الذاتي يرجع إلى أن البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتيح فرصًا متميزة للتدريب على مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ لتستمر الطالبة المعلمة في تعلم المحتوى ذاتيًا فيما بعد.

كما أن طبيعة الموضوعات المتضمنة ساعدت في ذلك التحسن؛ حيث إن تلك الموضوعات تَمَّ تضمينها بصورة تمَكِّن من تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي بصورة تفيد الطالبة المعلمة في استخدامها اليومي ولا تقتصر على الناحية الأكاديمية فقط، وكذلك كانت تلك الموضوعات مناسبة لطبيعة الطالبة المعلمة واحتياجاتها وميولها وقدراتها.

وكذلك بسبب مراعاة الباحثَيْنِ في أثناء البرنامج ما يلي:

1- التَّنويع في الأنشطة الخاصة بتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي.
2- الموضوعات حياتية مرتبطة بالحياة اليومية للطالبة المعلمة، وهي موضوعات حيوية تساعد الطالبة المعلمة على تعلم الخبرات بشكل ذاتي ومستمر.
3- التهيئة المناسبة لكل موضوع من الموضوعات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ أدى للوصول لاكتساب مهارات التَّعَلُّم الذاتي بطريقة ممتعة.

4- وضـوح الأهداف من كل موضـوع قبل الدخول فيه؛ أدى إلى التقدم في تعلم الموضـوع بثبات وبرغبة داخلية لدى الطالبة المعلمة.

5- المحتوى مشـــوق للطـالبـة المعلمـة؛ ممـا أدى لتعلم مهـارات التَّعَلُّم الـذاتي عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

6- يوفر البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصـطناعي مناخا داعما للتعلم الذاتي، حيث تكتسب الطالبة المعلمة المهارات التي تساعدها على التَّعَلُّم الذاتي وتطبقها بشكل عملي من خلال التطبيقـات المســـتخـدمــة في البرنــامج (Poe , Canva, Curipod , Google Assistan) وفق قدراتها، ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات السابقة التي تشير إلى فاعلية الأســاليب التكنولوجية المختلفة في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي، مثل: دراســة (المهيري، ٢٠١٩)

7- أســهمت تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في رجوع الطالبة المعلمة للمادة العلمية في أي وقت وأي مكان وممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي لتدعيم تعلمها.

8- الأنشــطة التفاعلية التي قدمت من خلال تطبيق Curipod أدت إلى تفاعل الطالبة مع المحتوى التعليمي واكتساب مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

9- تعدد نماذج الذكاء الاصطناعي وقوالبه وأدواته ومنتجاته، مثل: (Canva, Curipod)- كان له أثر كبير في اكتساب مهارات التَّعَلُّم الذاتي وتحويل عملية التَّعَلُّم إلى عملية أكثر سهولة وأكثر متعة.

10- أتاحت تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي ســـهولة في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطالبات من حيث سهولة البحث وغيرها من مهارات التَّعَلُّم الذاتي.

11- كان لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي دور فعال في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي حيث ســـاعدت أدوات التطبيقات في تنفيذ مهارات التَّعَلُّم الذاتي بأكثر من طريقة وأكثر من شــكل، كما ســاعدت أدوات التطبيقات الذكاء الاصــطناعي في اعتماد الطالبات على أنفســـهن في العمل على اكتســـاب المعلومات بطريقة ذاتية وذلك من خلال التوظيف الأمثل لأدوات البحث عن المعلومات المتضمنة في التطبيقات وسهولة استبدال منتجات التطبيق بنتائج ومحتويات مناســبة لموضــوعات التَّعَلُّم تتناســب في الوقت نفســه مع

المحتوي التعليمي، حيث استطاعت كل طالبة التفاعل مع المحتويات حسب قدراتها وسرعتها في التَّعَلُّم.

12- حققت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج سهولة استيعاب الطالبات للمحتوى وتدعيم تعلمهن بأنفسهن من خلال الأنشطة التفاعلية والبحث عن المعلومات عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

13- أنشطة البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ أسهمت في زيادة رغبة الطالبات للمزيد من التَّعَلُّم والبحث عن المعلومات، وزيادة الرغبة في ممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي وتطبيقها في كافة المواد الدراسية.

14- وفر البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي سهولة التواصل الفعال بين القائم بالتطبيق والطالبات وبين الطالبات وبعضهن البعض، وتوافر الود والتعاطف وتقبل الآراء المختلفة واحترامها، إضافة إلى الأنشطة التفاعلية والمهمات التعليمية التي حثت الطالبات المعلمات على ممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي بشكل فعلي، والاندماج في عملية التَّعَلُّم وخلق روح التعاون بينهن.

15- ينطلق البرنامج من مبادئ النظرية البنائية، وبالتالي فهو يؤكد الدور الإيجابي للطالبة المعلمة في اكتشاف وبناء المعرفة بنفسها، وبذلك تتاح الفرصة لها لممارسة مهارات التَّعَلُّم الذاتي المختلفة.

16- تحقيق التغذية الراجعة باستمرار في أثناء البرنامج، وتحفيز الطالبة المعلمة على المزيد من المشاركة والتفاعل مع الآخرين، وتعزيز استجابة الطالبة المعلمة وتعليق الطالبات على إجابات بعضهن البعض؛ جعل الطالبات أكثر حرصا على التفاعل والانتباه وحفزهن على المشاركة في عملية التعلم.

17- مناسبة التَّعَلُّم من خلال الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر للطالبات المعلمات؛ حيث إن كل طالبة لديها هاتف محمول وجهاز كمبيوتر، كذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج مجانية وسهلة الاستخدام؛ مما جعل عملية التَّعَلُّم سهلة وشيقة وأكثر جاذبية من الوسائل الأخرى.

18- من احتياجات الطالبة المعلمة في تلك المرحلة الانفتاح على تجارب الآخرين والإفادة من خبراتهم، والاستقلالية وتحمل المسئولية ومواجهة المشكلات واستثمار وقتها بشكل أفضـــل، وقد وجدت الطالبة بغيتها في تعلم مهارات التَّعَلُّم الذاتي؛ حيث تُمَكِّنها تلك المهارات من مواكبة الجديد في التخصص والتَّعَلُّم مدى الحياة؛ مما يسهم في زيادة النمو المهني لها ورفع كفاءتها في تعليم الأطفال ويتفق ذلك مع دراســة (محمد، ٢٠١٤) التي أشــارت إلى وجود علاقة موجبة بين مهارات التَّعَلُّم الذاتي والكفايات التدريســية للطالب المعلم.

وقد جاء التحسن في المهارة الرئيسة "التسجيل" في المرتبة الأولى؛ حيث تمكنت الطالبة المعلمة من مهاراتها الفرعية، مثل: "تسجل المعلومات والأفكار التي توصلت إليها وتوثقها بطريقة منظمة ومفيدة، وتركز على المعلومات والتفاصيل المهمة في أثناء الاستماع أو القراءة، وتستخدم أدوات التسجيل المناسبة (مثل: المفكرة، الهاتف المحمول، الحاسوب، أو التطبيقات الرقمية) لتسجيل المعلومات بطريقة منظمة وسهلة الوصول إليها، وتسجل وتوثق مصادر المعلومات المستخدمة"؛ وذلك لأن الطالبة المعلمة قد استفادت بتلك المهارات الفرعية في حياتها اليومية، وأصبحت تعينها على أداء مهامها اليومية بجدارة، كام أنها استعانت ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مهارات التسجيل للوصول للتعلم الذاتي، في حين جاءت المهارة الرئيسة "التفكير النقدي" في المرتبة الأخيرة؛ وذلك لأن التأكد من صحة المعلومات المقروءة قبل التسليم بها، وتحليل المعلومات تحليلا دقيقا ومنهجيا، والتمييز بين الحقائق والآراء الشخصية، واستخلاص نتائج منطقية ومستندة على المعلومات المتاحة- كل هذه المهارات تمثل تحديًا للطالبة المعلمة، وكونها أتقنت مستوى من مستويات تلك المهارات هو إنجاز بالنسبة لها، ومفتاح يمكنها من الإبحار في شتى العلوم والتعلم الذاتي بثقة واطمئنان.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج عدة دراسات توصلت إلى تنمية مهارات التعلم الذاتي كنتائج دراسة حسن (٢٠١٨) التي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض مهارات التَّعَلُّم الذاتي لتحسين أداء الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال في التدريب الميداني، وتوصلت نتائج دراسة المهيري (٢٠١٩) إلى تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية عن طريق البرمجية التعليمية المحوسبة، ونتائج

دراسة الرباعية (٢٠٢٠) التي توصلت إلى تنمية التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة جامعة الزرقاء الخاصة عن طريق التعليم عن بعد، كما أسفرت نتائج دراسة رضا (٢٠٢٠) عن تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي وذلك عن طريق تصور مقترح للدمج بين إستراتيجيتي الصف المقلوب وحل المشكلات، وأسفرت نتائج دراسة اليوسف(٢٠٢٠) عن تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطلاب المعلمين بقسم تقنيات التعليم بجامعة الملك فيصل باستخدام إستراتيجية التَّعَلُّم المقلوب، ودراسة Aburayash (2021) التي توصلت نتائجها إلى تعزيز مهارات التَّعَلُّم الذاتي بين الطلاب الجامعيين باستخدام إستراتيجية الفصل المقلوب، وتوصلت نتائج دراسة أحمد (٢٠٢٢) إلى تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى معلمي مادة الكيمياء باستخدام البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الاصطناعي، ودراسة خواجي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى أن تضمين الفيديو التعليمي في بيئات التَّعَلُّم المدمج يؤدي دورًا مهمًا في تطوير مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطلاب الجامعيين، ودراسة Hung, et al (2024) التي توصلت نتائجها إلى تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي للطلاب الجامعيين وذلك عن طريق التعلم عبر الإنترنت والمنصات الرقمية.

خامساً–نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "يوجد فرق دالّ إحصائيًا بين متوسطَي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم لصالح التطبيق البعدي".

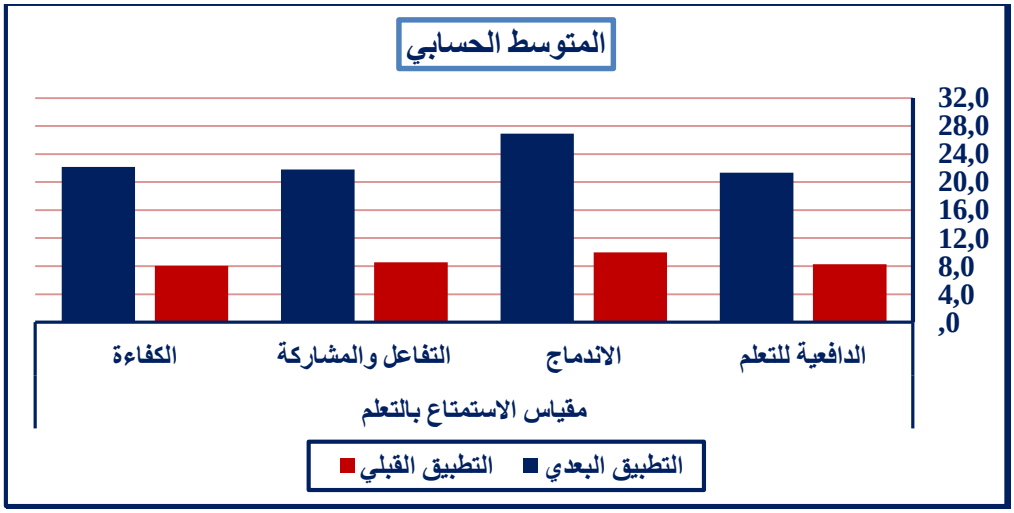
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t–test**؛ وذلك للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم بأبعاده، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣٤)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم

	مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم	تطبيق قبلي (ن=٦٠)		تطبيق بعدي (ن=٦٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١	الدافعية للتعلم	٨,٢٧	١,٤٠	٢١,٣٣	٣,٦٢	٢٧,٦٨	٠,٠١
٢	الاندماج	٩,٩٦	١,٦٩	٢٦,٩٠	٤,٥٦	٢٨,٥٩	٠,٠١
٣	التفاعل والمشاركة	٨,٥٣	١,٤٥	٢١,٧٨	٣,٦٩	٢٧,٤٥	٠,٠١
٤	الكفاءة	٨,٠٥	١,٣٦	٢٢,١٨	٣,٧٦	٢٨,٩٦	٠,٠١
	درجة الاختبار الكلية	٣٤,٨١	٥,٩٠	٩٢,٢٠	١٤,٦٣	٢٩,٧٨	٠,٠١

ملحوظة: م=المتوسط الحسابي، ع=الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٩



شكل (٤)

متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم

يتضح من الجدول والشكل السابقين ما يلي:

- وجود فرق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لمقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم**، وذلك لصالح

التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٩,٧٨) وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- وجود فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي **للأبعاد: (الدافعية للتعلم، الاندماج، التفاعل والمشاركة، الكفاءة)**، وذلك لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٧,٦٨، ٢٨,٥٩، ٢٧,٤٥، ٢٨,٩٦) على التوالي، وجميع هذه القيم دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

سادساً-نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه: "توجد فاعلية للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة إيتا تربيع ومعادلة كوهين (d)، والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة:

جدول (٣٥)

قيم حجم الأثر للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم		حجم الأثر Effect Size		تقييم حجم الاثر
		إيتا تربيع Eta squared	Cohen's d (كوهين)	
١	الدافعية للتعلم	٠,٩٠٥	٤,٠٣	كبير
٢	الاندماج	٠,٩٠٨	٣,٧٥	كبير
٣	التفاعل والمشاركة	٠,٩٠٤	٤,٠١	كبير
٤	الكفاءة	٠,٨٨٧	٣,٦٤	كبير
درجة الاختبار الكلية		٠,٩٠٢	٣,٩٧	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- بلغت قيمة حجم الأثر (إيتا تربيع) (٠,٩٠٢) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٣,٩٧)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (إيتا تربيع) للأبعاد: **(الدافعية للتعلم، الاندماج، التفاعل والمشاركة، الكفاءة)** بلغت (٠,٩٠٥، ٠,٩٠٨، ٠,٩٠٤، ٠,٨٨٧) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٤,٠٣، ٣,٧٥، ٤,٠١، ٣,٦٤) على التوالي.

- **مما سبق يتبين أن جميع قيم حجم** الأثر كانت كبيرة وذلك بالنسبة إلى مقياس الاستمتاع بالتَّعَلُّم؛ **مما يدل** على وجود فاعلية كبيرة للبرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

تفسير نتائج الفرضين الخامس والسادس:

يرى الباحثانِ أن السبب في التحسن في الاستمتاع بالتعلم لدى الطالبة المعلمة إلى أن البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يناسب طبيعة الطالبة المعلمة واحتياجاتها وميولها وقدراتها؛ مما أدى إلى تحقيق الاستمتاع بالتعلم.

وكذلك بسبب مراعاة الباحثَيْنِ في أثناء البرنامج ما يلي:

1- التَّنويع في الأنشطة الخاصة بتنمية الاستمتاع بالتعلم.

2- التهيئة المناسبة لكل موضوع من الموضوعات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ أدى للوصول لتعلم المحتوى بطريقة ممتعة أدت لتحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

3- وضوح الأهداف من كل موضوع قبل الدخول فيه؛ أدى إلى التقدم في تعلم الموضوع بثبات وبرغبة داخلية لدى الطالبة المعلمة وحقق لها الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

4- طريقة عرض المحتوى مشوقة للطالبة المعلمة؛ مما أدى الاستمتاع بالتَّعَلُّم لديها.

5- تعدد أشكال ونماذج وقوالب وأدوات ومنتجات الذكاء الاصطناعي، مثل: (Curipod, Canva) كان له أثر كبير في تحويل عملية التَّعَلُّم إلى عملية أكثر سهولة وأكثر متعة.

6- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل جذاب وممتع وبسير؛ أدى إلى زيادة إقبال الطالبات المعلمات على البرنامج بمزيد من الدافعية؛ مما أدى إلى تحقيق الاستمتاع بالتَّعَلُّم.

7- كان لتنوع الأدوات المتضمنة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثر كبير في الاستمتاع بالتَّعَلُّم من خلال تعدد أساليب المشاركة والتفاعل والمناقشة مع بعضهن البعض.

8- نجحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مساعدة الطالبات المعلمات على التركيز طويلًا والانجذاب للمادة التعليمية؛ لما وفرته هذه التطبيقات من وسائط متعددة ومن أنشطة تفاعلية محفزة على عملية التَّعَلُّم.

9- تقديم المحتوى من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة مدعومة بالصور والفيديوهات وغيرها من الوسائط المتعددة والأنشطة التفاعلية وممارسة ذاتية وفعلية زاد من استمتاع الطالبة المعلمة بعملية التَّعَلُّم.

10- أنشطة البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي أسهمت في زيادة رغبة الطالبات للمزيد من التَّعَلُّم والبحث عن المعلومات؛ مما جعل الموقف التعليمي أكثر متعة وتشويقًا.

11- وفر البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي سهولة التواصل الفعال بين القائم بالتطبيق والطالبات وبين الطالبات وبعضهن البعض، وتوافر الود والتعاطف وتقبل الآراء المختلفة واحترامها، إضافة إلى الأنشطة التفاعلية والمهمات التعليمية التي حثت الطالبات المعلمات على الاندماج في عملية التَّعَلُّم وزيادة الدافعية لعملية التَّعَلُّم، وهذه جميعها سلوكيات ترتبط بعملية الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبات وتدعمها.

12- تقديم التغذية الراجعة باستمرار، وتحفيز الطالبة المعلمة على المزيد من المشاركة والتفاعل مع الآخرين، وتعزيز استجابة الطالبة المعلمة وتعليق الطالبات على إجابات بعضهن البعض؛ جعل الطالبات أكثر حرصا على التفاعل والانتباه وحفزهن على المشاركة، وأسهم بشكل كبير في تنمية أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم لديهنَّ.

13- مناسبة التَّعَلُّم من خلال الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر للطالبات المعلمات؛ حيث إن كل طالبة لديها هاتف محمول وجهاز كمبيوتر، كذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البرنامج مجانية وسهلة الاستخدام؛ مما جعل عملية التَّعَلُّم سهلة وشيقة وأكثر جاذبية من الوسائل الأخرى.

وقد جاء التحسن في البعد الرئيس "الدافعية للتعلم" في المرتبة الأولى؛ حيث تمكنت الطالبة المعلمة من أبعاده الفرعية، مثل: الرغبة في تعلم ما هو جديد، والرغبة في التحسين المستمر تم التركيز عليها في البرنامج لأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤدي بالضرورة إلى تنمية تلك الدافعية، في حين جاء البعد الرئيس "الكفاءة" في المرتبة الأخيرة؛ وذلك لأن الكفاءة وأبعادها الفرعية هي أعلى مستوى يمكن أن تصل إليه الطالبة المعلمة، وهو يختلف عن الكفاية، فمن الطبيعي أن يكون مستوى التحسن في ذلك البعد بهذا الشكل.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج عدة دراسات توصلت إلى تنمية الاستمتاع بالتعلم كدراسة (صبري، ٢٠٢٠) وذلك باستخدام إستراتيجيات التَّعَلُّم الرقمي، ودراسة(أبو عرب، ٢٠٢٢) وذلك باستخدام إستراتيجية محطات التَّعَلُّم الرقمية عبر منصات التعليم الإلكتروني، ودراسة رزق(٢٠٢٢) وذلك باستخدام العروض التقديمية التفاعلية بالمحاضرات الافتراضية التزامنية، ودراسة محمد وسليمان(٢٠٢٢) وذلك باستخدام مدخل التَّعَلُّم العميق النشط ADL، ودراسة Ou Yang, Lai b, Wang (2023) وذلك باستخدام نظام الروبوتات التعليمية الافتراضية المعززة بتقنية الواقع المعزز (AR Bot).

أما دراسة (Seemiller, Grace, Campagnolo, Alves, and Borba 2021), فقد تناولت الموضوع من ناحية المقارنة بين عوامل الاستمتاع بالتعلم لدى عينتين من الطلاب؛ حيث توصلت نتائجها إلى أن طلاب الولايات المتحدة يستمتعون بعملية التَّعَلُّم التي تكون مثيرة وملهمة وجذابة، ويستمتع الطلاب الأمريكيون بالحصول على المعرفة والتَّعَلُّم للتأثير في المجتمع بوجود مدرسين مختصين وودودين، بالمقابل يستمتع الطلاب البرازيليون بالتَّعَلُّم من خلال التَّعَلُّم التفاعلي والمتبادل بين الأقران، وكذلك دراسة Kelly, et al (2024) فقد توصلت إلى أن الانتماء للجامعة مرتبط بالاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطلاب.

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج عدة دراسات توصلت إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي فعالة في تنمية متغيرات تابعة عدة، مثل:

دراسة Ocaña-Fernández et al (2019) التي توصلت نتائجها إلى دور الذكاء الاصطناعي وانعكاساته علي التعليم العالي، ودراسة البشر (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها إلى حصر متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، ودراسة زروقي وفالتة (٢٠٢٠) التي توصلت إلى تحسين جودة التعليم العالي، ودراسة عبد الوهاب (٢٠٢٣) التي توصلت نتائجها إلى تنمية مهارات التَّعَلُّم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية، ونتائج دراسة المالكي(٢٠٢٣) والتي توصلت إلى تعزيز الإستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي.

أما دراسة بكر وطه(٢٠١٩) فقد توصلت نتائجها إلى رصد سياسات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من منظور دولي.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- توصـــل البحث الحالي إلى قائمة المفاهيم اللغوية المناســـبة للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ لذلك يوصي البحث أن تتضمن مقررات كلية التربية للطفولة المبكرة (وبخاصـــة مقرر اللغة العربية) تلك المفاهيم؛ للإفادة منها وتطبيقها عند تخرجها وعملها مع الأطفال.

٢- عقد ندوات تدريبية لأعضـاء هيئة التدريس لتعريفهم بالمفاهيم اللغوية ومهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة للطالبة المعلمة، وكذلك أبعاد الاستمتاع بالتَّعَلُّم، وكيفية تنميتها لديها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- تزويد الطالبات بمهارات التَّعَلُّم الذاتي المناسبة لهن؛ ليتعلمن كل ما هو جديد في كل المجالات وبخاصة المجال اللغوي.

٤- تدريب الطالبات على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها.

٥- تشـــجيع الطالبات المعلمات على توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في عملية التَّعَلُّم، من خلال إثرائها بأنشطة التَّعَلُّم الذاتي، ومهارات التفكير العليا.

٦- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال عن أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للأطفال.

٧- توجيه أنظار الباحثين والباحثات في مجال رياض الأطفال إلى الاهتمام بتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي من خلال الطرق والإستراتيجيات المناسبة والمحفزة على ذلك.

٨- عقد ندوات تهتم بنشـــر ثقافة الاســـتمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطالبات المعلمات كأحد أهم الجوانب الوجدانية التي تؤثر تأثيرًا كبيرًا في عملية التعليم والتَّعَلُّم.

٩- تدريب الطالبة المعلمة على التحقق من صـــحة المعلومات التي يتوصـــلون إليها في أثناء دراسة المقررات بطرق علمية وتطوير مهارات البحث والاستقصاء لديهم.

١٠- اســـتثمار المنصـــات التعليمية غير المتزامنة لتطوير مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى الطلبة.

١١- ضـــرورة اهتمام أعضـــاء هيئة التدريس بتضـــمين مقررات الطالبات المعلمات بموضوعات تسهم في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي باستخدام التكنولوجيا المتقدمة.

١٢- ضـرورة توفير متطلبات اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لتنمية استمتاع الطالبات المعلمات بالعملية التعليمية.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح دراسة الموضوعات التالية:

١- المفاهيم اللغوية ومدى توافرها لدى معلمة رياض الأطفال (دراسة تقييمية).

٢- فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

٣- برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتنمية المفاهيم الدينية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.

٤- مدى توافر مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى معلمة رياض الأطفال (دراسة تقييمية).

٥- برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تنمية مهارات التفكير والتحصـيل الدراسي لدى أطفال الروضة بطيئي التَّعَلُّم.

٦- برنامج تدريبي للمعلمات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية لطفل الروضة.

٧- أثر توظيف أعضـــاء هيئة التدريس للأســـاليب التدريســـية القائمة على الذكاء الاصطناعي على التحصيل الدراسي لطلابهم.

٨- أثر توظيف معلمات الروضة للتكنولوجيا الذكية في العملية التعليمية على الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الأطفال.

٩- دور عضو هيئة التدريس في تحسين الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى الطلبة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية.

١٠- برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات اللغوية لدى أطفالهن.

قائمة المراجع

أولًا- المراجع العربية:

أبو جججوح، يحيى محمد؛ وحرب، سليمان أحمد (٢٠١٣). فاعلية التصميمين الأفقي والعمودي لموقع الويب التعليمي في اكتساب مهارات فرونت بيج والتَّعَلُّم الذاتي والتفكير البصري لدى الطلبة المعلمين. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ١(١)، ٢٠٦-١٦٣.

أبو عرب، إيمان شعبان (٢٠٢٢). توظيف إستراتيجية محطات التَّعَلُّم الرقمية عبر منصات التعليم الإلكتروني لتحسين الرشاقة المعرفية والاستمتاع بالتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *مجلة بحوث التربية النوعية*، (٦٧)، ٦٤٥ – ٧١٤.

أبو مغنم، كرامي محمد بدوي عزب (٢٠٢١). أثر حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على التَّعَلُّم الممتع في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي والثقافة الجغرافية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة الجغرافيا. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (١٣٣)، ٣٠٠ – ٣٧٣.

أبو شقير، محمد؛ وحلس، داود. (٢٠١٠). مهارات التدريس الفعال، غزة: مكتبة آفاق.

أحمد، سحر محمد عبيد.(٢٠١٨). تطوير مقرر اللغة الإنجليزية في ضوء المدخل البصري لتنمية بعض المفاهيم اللغوية لدى التلاميذ المعاقين سمعيا بالمرحلة الابتدائية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة حلوان، القاهرة.

أحمد، عصام محمد سيد (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي والاتجاه نحو التَّعَلُّم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٨(٣)، ١٠٦- ١٥٥.

الأسطل، محمود زكريا صاهر؛ والأغا، إياد محمد؛ وعقل، مجدي سعيد سليمان (٢٠٢١). تطوير نموذج مقترح على قائم الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٩ (٢)، ٧٤٣ – ٧٧٢.

بدوي، رمضان مسعد. (٢٠١٠). *التَّعَلُّم النشط*، عمان: دار الفكر.

بدير، كريمان محمد عبد السلام. (٢٠١٤). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال الروضة*، القاهرة: مكتبة الرشد ناشرون.

البركاتي، نيفين بنت حمزة (٢٠١٨). برنامج تدريبي مقترح قائم على إستراتيجيات التَّعَلُّم الممتع لمعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة في ضوء واقع احتياجاتهن التدريبية. *مجلة كلية التربية (جامعة الأزهر)*، (١٧٧)، ٤٧٨– ٥٣٦.

البري، أماني محمد رياض عثمان؛ وأمين، مجدي شعبان (٢٠٢٣). أثر تنشيط الحالة الانفعالية للفرد ونوع الكلمة في كفاءة عمليات التجهيز الانفعالي اللغوي باستخدام تطبيق محوسب معتمد على الذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة عين شمس. *المجلة العربية للقياس والتقويم*، ٤(٨)، ٢٥٣–١٧٠.

بريك، فاطمة محمد أحمد. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية المفاهيم اللغوية لدى أطفال الروضة بمنطقة جازان بالسعودية، *مجلة كلية التربية بجامعة جازان*، ٢١(١٥)، ١٠١– ١٢٨.

البشر، منى عبد الله (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجله كلية التربية– جامعة كفر الشيخ*، ٢٠ (٢)، ٢٧ –٩٢.

بكر، عبد الجواد السيد؛ وطه، محمود إبراهيم عبد العزيز (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. *مجلة التربية (جامعة الأزهر)*، (١٨٤)، ٣٨٣– ٤٣٢.

بولقرون، أميرة؛ عزيزي، نبيلة (٢٠٢٠). *دور استخدام الإنترنت في تحقيق التَّعَلُّم الذاتي لدى الطلبة الجامعيين من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحي– جيجل.

جاد الحق، نهلة عبد المعطي الصادق (٢٠٢١). برنامج مقترح قائم على معايير العموم للجيل القادم (NGSS) لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومتعة التَّعَلُّم لدى تلاميذ المرحمة الإعدادية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس*، ٤٥ (١)، ٢٠١ – ٢٧٢.

الجرف، ريما (٢٠١٦). *التَّعَلُّم الذاتي للطلاب*، متاح على: https://2u.pw/LnN1Ru ، تم الاطلاع بتاريخ: ٢٩/ ٨/ ٢٠٢٣م.

الجوهري، إسماعيل بن حماد.(د.ت). *الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية*، ج٥، تحقيق أحمد عبد الغفور عطار، مصر، القاهرة: دار الكتاب العربي.

حسن، أسماء أحمد خلف (٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية. *مجلة مستقبل التربية العربية*، ٢٧(١٢٥)، ٢٦٤-٢٠٣.

حسن، رضوى محمد ذكي (٢٠١٨). برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التَّعَلُّم الذاتي لتحسين أداء الطالبة المعلمة في التدريب الميداني بكلية رياض الأطفال، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

حسن، نبيل السيد محمد (٢٠١٢). فاعلية استخدام موقع قائم على الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي والاتجاه نحوه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة رابطة التربويين العرب*، ٣ (٢٧)، ١٢- ٥١.

حسين، هشام بركات بشر. (٢٠١٨). فاعلية برنامج مقترح لتدريس المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية في ضوء أساليب تعلم الموهوبين، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين*، ١٩(١)، مارس، ٥٨- ٩٨.

الحميدات، إيمان محمد علي (٢٠٢١). أثر برنامج جسور التَّعَلُّم في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع من وجهة نظر معلمي اللغة العربية في لواء الموقر. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (١٠)، ١ - ٣٠.

الخبيري، صبرية محمد عثمان (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٩)، ١١٩- ١٥٢.

خلف، زينا خلف حسين العلي، وحسون، زينة طه. (٢٠١٩). أثر أنموذج برونو في اكتساب المفاهيم اللغوية لدى أطفال الروضة، *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، ١٥(٤)، ٧٦٩- ٧٩٢.

خواجي، طه بن منصور ناصر (٢٠٢٣). تأثير تضمين الفيديو التعليمي في بيئات التعليم المدمج على مهارات التَّعَلُّم الذاتي وحل المشكلات لدى الطلبة الجامعيين. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١٤٨)، ٢٨٣ - ٣١٤.

الرباعية، أماني عيسى (٢٠٢٠). دور التعليم عن بعد في تعزيز التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة جامعة الزرقاء الخاصة. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات*، (٣)، ٥٢– ٧٥.

ربيع، أنهار علي الإمام (٢٠٢٣). تصميمات الفواصل النسبية للجداول الزمنية للتعلم "الثابتة – الموسعة – المتناقصة" بالتَّعَلُّم الإلكتروني متعدد الفواصل وأثرهم على التحصيل وبقاء أثر التَّعَلُّم والاستمتاع به لدى الطالبات المعلمات. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٣٣(١)، ١٤٩ – ٣١٤.

رزق، هناء رزق محمد (٢٠٢٢). أثر العروض التقديمية التفاعلية بالمحاضرات الافتراضية التزامنية في رفع مستوى التفاعل ومتعة التَّعَلُّم لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٢٥٤)، ١٢– ٦٦.

رضا، حنان رجاء عبد السلام (٢٠٢٠). تصور مقترح للدمج بين إستراتيجيتي الصف المقلوب وحل المشكلات وفاعليته في تنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي والكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٧)، ٧١ – ١٢٤.

الرفاعي، أحمد محمد رجائي (٢٠١٤). الحل السحري لمشكلات تعليم الرياضيات: بث روح متعة التَّعَلُّم، ورقة مقدمة إلى *المؤتمر العلمي الثالث والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس* بعنوان: تطوير المناهج رؤى وتوجهات، بكلية التربية جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

زرد، حمادة سعد أبو الرفا؛ مرواد، علاء عبد الله أحمد؛ والشربيني، فوزي عبد السلام إبراهيم (٢٠١٩). استخدام الطف المقلوب في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (١١)، ١٧٦– ٢٠٤.

زروقي، رياض؛ وفالته، أميرة (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، *المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، ٤(١٢)، ١–١٢.

طعيمة، رشدي أحمد؛ وزهران، حامد عبد السلام؛ والشيخ، محمد عبد الرءوف؛ وقنديل، محمد متولي؛ وجاد، محمد لطفي؛ والأشول، عادل عز الدين؛ وزنادة، شايان عبد اللطيف؛ وزكي، أمل عبد المحسن. (٢٠٠٧). *المفاهيم اللغوية عند الأطفال، أسسها، مهاراتها، تدريسها، تقويمها*، الأردن، عمان: دار المسيرة.

زيتون، عدنان؛ والعبد الله، فواز (٢٠٠٨). *كفايات التَّعَلُّم الذاتي ومهاراته*. دمشق: دار الفكر.

زيدان، رنا عبد علي (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي في العراق. *المجلة التربوية، الجامعة المستنصرية، العراق*، (٢٢)، ٣٨٤- ٣٩٧.

سالم، محمد محمد؛ ولطيف، إسلام أحمد فؤاد محمد؛ والطحاوي، خلف حسن محمد؛ وإبراهيم، رحاب أحمد إبراهيم أحمد. (٢٠٢٢). تنمية المفاهيم اللغوية لأطفال الروضة في ضوء نموذج إحراز المفهوم، *مجلة كلية التربية*، (٣٧)، ٢٣٠- ٢٦٩.

السالمي، أسماء بنت حمد؛ وشحات، محمد علي أحمد؛ والعامري، محمد بن حمود (٢٠٢٣). تصورات معلمي العلوم في سلطنة عمان للصفوف من الخامس إلى الثامن لفاعلية تطبيق منصة جوجل كلاس روم في اكتساب الطلبة مهارات التَّعَلُّم الذاتي وحل المشكلات. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ١٧(١)، ٥٢-٣٧.

سيد، أسامة محمد؛ والجمل، عباس حلمي. (٢٠١٦). *أساليب التَّعَلُّم والتَّعَلُّم النشط*. القاهرة، مصر: دار العلم والإيمان.

السيد، محمود رمضان عزام؛ وأحمد، هالة إسماعيل محمد (٢٠١٨). فعالية برنامج مقترح باستخدام التَّعَلُّم المعكوس لتدريس بعض الموضوعات العلمية المستحدثة في اكتساب معلمي العلوم حديثي التخرج المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الحياتية ومتعة التَّعَلُّم، *مجلة التربية العلمية*، ٢١ (٦)، ١٢١ – ١٦٣.

السيد، نهى يوسف؛ وعلي، نورا مصلحي (٢٠١٥). إستراتيجية مقترحة في الاقتصاد المنزلي لتنمية عمليات العلم وكفاءة الذات المدركة وتحقيق متعة التَّعَلُّم لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، *دراسات تربوية اجتماعية*، (٢١) ٤، ١٥٣ – ٢١٠.

الشاهد، مصطفي أحمد (٢٠٢١). *برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التَّعَلُّم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية، رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة دمياط.

شاهين، هالة عبد المؤمن محمد (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وتحويل التعليم من التلقين إلى أدوات تضمن استدامة التعليم. المجلة العربية للتربية النوعية، *مجلة المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، ٧(٢٦)، ١٣٩- ١٦٤.

شحاتة، حسن سيد حسن (٢٠١٨). *متعة التعليم والتَّعَلُّم*، ورقة مقدمة إلى *المؤتمر الدولي الأول لقسم المناهج وطرق التدريس" المتغيرات العالمية ودورها في تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتَّعَلُّم" بكلية التربية جامعة عين شمس*، القاهرة، مصر، ٣١- ٤٣.

شحاتة، نشوى رفعت محمد؛ وأحمد، رحاب السيد أحمد فؤاد (٢٠٢١). تطوير بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي والرضا عن التَّعَلُّم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣٢، (١٢٧)، ٩١- ١٧٦.

الشحنة، عبد المنعم الدسوقي حسن (٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي. *مجلة كلية التربية ببورسعيد*، (٣٦)، ١٧٤-٢٣٣.

الشريف، بدر بن عبد الله (٢٠١٦). النموذج البنائي للاستمتاع بالتَّعَلُّم والاستقلال والثقة بالنفس والسلطة الوالدية المدركة لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة. *مجلة العلوم التربوية*، (٢)، ٤٢٧ – ٤٦٠.

شعبان، أماني عبد القادر محمد (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية*: جامعة سوهاج، ١(٨٤)، ٢٣-١.

صبري، رشا السيد (٢٠٢٠). برنامج مقترح قائم على نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام إستراتيجيات التَّعَلُّم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستمتاع بالتَّعَلُّم وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية. *المجلة التربوية*، ٧٣، ٤٣٩ – ٥٣٩.

الصرايرة، رانية محمد خلف؛ والجراح، عبد الله عزام (٢٠٢١). فاعلية استخدام إستراتيجية الأبعاد السداسية (PEDODE) وإستراتيجية سكامبر (SCAMBER) في تنمية متعة التَّعَلُّم لدى طالبات الصف الثامن في مبحث التربية الوطنية والمدنية في المدارس الحكومية في محافظة الكرك. *مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر*، ١(١٩٢)، ٦٠٧-٦٣٩.

عابدين، حسن سعد؛ والدمرداش، فضلون سعد مصطفى. (٢٠١٦). أثر تفاعل مهارات التَّعَلُّم المنظم ذاتيا وما وراء الذاكرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة دراسات تربوية ونفسية (مجلة كلية التربية بالزقازيق)*، (٩٣)، ٣٥٣ -٤٠٢.

عبد الباري، ماهر شعبان. (٢٠١١). *إستراتيجيات تعليم المفردات (النظرية والتطبيق)*، الأردن، عمان: دار المسيرة.

عبد الجواد، تامر سمير عبد البديع؛ والجندي، حسن عوض حسن (٢٠٢١). أثر التفاعل بين بيئات التَّعَلُّم الافتراضية والأسلوب المعرفي (متحملي – غير متحملي) الغموض وفقًا لإستراتيجية تعلم مدمج (هجين) على تنمية مهارات التفكير الإحصائي والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى طلاب كلية التربية النوعية. *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣١ (٣)، ٩١ – ٢٠٠.

عبد الفتاح، عزة خليل. (٢٠١١). *المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة*، القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد اللاه، ميمي نشأت عبد الرازق (٢٠١٩). استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تدريس النصوص الأدبية لتنمية بعض مهارات التذوق الأدبي والاتجاه نحو التَّعَلُّم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية –جامعة سوهاج*، ٦٤ (٦٤)، ١– ٤٦.

عبد الله، سامية محمد. (٢٠١٥). *التَّعَلُّم البنائي والمفاهيمي والنحوي*، الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

عبد المولي، مروة جبرو عبد الرحمن؛ وسليمان، كريمة عبد الموجود مصطفى (٢٠٢٣). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة كلية التربية–جامعة المنوفية*، ٣٨ (٢)، ١–٧٦.

عبد الوهاب، سعد حسن محي الدين (٢٠٢٣). فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التَّعَلُّم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية، *مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية–جامعة أسيوط*، ٩(٤)، ٧٠٠– ٧٥٧.

العبيكان، ريم عبد المحسن (٢٠٢٢). بناء مقياس لمهارات التَّعَلُّم الذاتي للطلبة الجامعيين، *مجلة كلية التربية– جامعة المنصورة*، (١١٧)، ٦٨–٤٧.

عزام، أمل محمد فوزي. (2022) نمطان للتغذية الراجعة التصحيحية" المباشرة– غير المباشرة " في بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب قائمة علي الأنشطة وأثرها في تنمية

مهارات تشغيل الأجهزة الرقمية والاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى طلاب الدبلوم العام. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٦(٤)،٢٩٥– ٣٤٩.

العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*، الأردن، عمّان، دار دجلة.

علي، سعيد عبد المعز. (٢٠١٩). تصميم برنامج قائم على المدخل الوظيفي لتنمية سلوكيات الأمان والسلامة والمفاهيم اللغوية المرتبطة بها لدى طفل الروضة، *مجلة الطفولة والتربية*، ١١(٣٨)، ٧٣– ١٢٦.

العلي، عبد الستار؛ وقنديلجي، عامر؛ والعامري، غسان (٢٠٠٩). *المدخل إلى دار المعرفة*. (ط٢)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عيد، سماح محمد أحمد (٢٠٢٠). استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري ومتعة التَّعَلُّم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية العلمية*، ٢٣ (٤)، ١– ٤٣.

الغامدي، محمد بن فوزي (٢٠٢٤). *الذكاء الاصطناعي في التعليم*، الرياض. السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.

غانم، ابتسام (٢٠١٦). أسلوب حل المشاكل وفعاليته في تحقيق المتعة والتشويق لدى المتعلمين، *مجلة دراسات وأبحاث المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة الجلفة، ٨(٢٣)، ٢٧ – ٣٨.

فرج، أحلام قطب.(٢٠٢٠). تطوير المحتوى اللغوي بمنهج رياض الأطفال وقياس فاعليته في تنمية بعض المفاهيم اللغوية في ضوء أهداف التنمية المستدامة ومظاهر التقدم العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة لدى طفل الروضة، *مجلة الطفولة والتربية*، السنة الثانية عشر، ٤ (٤١)، ١٨٩– ٢٥٤.

الفقيه، حليمة حسن إبراهيم؛ والفرني، لينا أحمد (٢٠٢٣). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٧(١)، ١ – ١٩.

قاسم، محمد جابر؛ والظنحان، محمد عبيد. (٢٠٠٨). فعالية برنامج مقترح في تنمية المفاهيم اللغوية لدى طالبات كلية التربية تخصص اللغة العربية، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٢٤(٢)، ١٠٣– ١٤٥.

القحطاني، حنان بنت مبارك بن محمد. (٢٠٢٠). أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على تطوير المفاهيم اللغوية والتفاعل الاجتماعي لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال من

وجهة نظر أولياء أمورهم، *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٩)، ١٠٣- ١٢٣.

قناوي، شاكر عبد العظيم محمد؛ وطه، شحاتة محروس. (٢٠١٢). أثر تفاعل أنماط التَّعَلُّم وطرق الحوار وأساليب عرض المفاهيم اللغوية في تنمية مهارات التفكير الناقد ومهارات قراءة الخريطة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة العلوم التربوية، مصر*، ٢٠(٤) أكتوبر، ٣٣١- ٣٨٦.

كامل، محمود عبد الرحمن (٢٠١٨). *تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في منظمات الأعمال*، بيروت: دار القلم.

كلية الآداب جامعة كفر الشيخ (٢٠٢١). دليل التَّعَلُّم الذاتي (برنامج علم النفس)، متاح على: https://kfs.edu.eg/arts/pdf/2112202022362922.pdf، تم الاطلاع بتاريخ: ٢٨/ ٨/ ٢٠٢٣م.

المالكي، وفاء فواز (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي: مراجعة الأدبيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٧(٥)، ٩٣-١٠٧.

محمد، رانيا محمد إبراهيم؛ وسليمان، فوقية رجب عبد العزيز (٢٠٢٢). برنامج مقترح في التغير المناخي قائم على مدخل التَّعَلُّم العميق النشط ADL لتصويب بعض التصورات الخاطئة وتنميه متعه التَّعَلُّم لدى طلبة الفرقة الأولى STEM بكلية التربية. *المجلة التربوية*، ١٠٤ (١٠٤)، ٧٤١ – ٨١٠.

محمد، ولاء محمد صلاح الدين (٢٠١٤). فاعلية إستراتيجيات التَّعَلُّم الذاتي لتنمية مهاراته وبعض الكفايات التدريسية لدى الطالب معلم علم الاجتماع. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٢(٥٣)، ٣٥٣ – ٣٩٠.

محمود، عبد الرازق مختار (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل تطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣ (٤)، ١٧١- ٢٢٤.

المزين، سماح محمد مصطفي. (٢٠٢٢). أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية المفاهيم اللغوية لدى طفل رياض الأطفال، *مجلة الطفولة والتربية، ١٤(٥٠)*، ٤٧٧ – ٥٣٥.

المصري، سلوى فتحي محمود؛ ومحمود، نهى محمود أحمد؛ وسلامة، ريهام السعيد (٢٠٢٣). نمط تصميم محفزات الألعاب الرقمية القائمة على الدافعية الأكاديمية الخارجية" نقاط– شخصيات افتراضية" وأثره على الاستمتاع بالتَّعَلُّم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٣٦٧–٤٠٩.

منصور، عزام عبد الرزاق خالد (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية. *مجلة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، ١٥–٤٨.

المهيري، عائشة خلفان مبارك (٢٠١٩). أثر برمجية تعليمية محوسبة في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التَّعَلُّم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، ١٢ (٣٩)، ٦٣– ٨٤.

الموسوي، علي رعد محمد؛ والفتلاوي، علي تركي شاكر (٢٠٢٢). مستوى مهارات التَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة قسم التاريخ من وجهة نظرهم، *مجلة نسق*، ٣٦(٢٢)، ٣٤٠–٣٢٣.

موسى، عبد الله؛ بلال، أحمد حبيب (٢٠١٩). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

المومني، مرام فايز. (٢٠١٧). أثر استخدام اللعب على تطوير المفاهيم اللغوية والتفاعل الاجتماعي لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال، *مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة*، ٢٥(٢)، أبريل، ٤٤٠– ٤٦٤.

النبهان، موسى سعيد (٢٠٠٤). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*، الأردن، دار الشروق.

النجار، فايزة جمعة (٢٠١٠). *نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري*. (ط٣). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبد الرحمن عبد علي، والدليمي، طه علي حسن. (٢٠٠٨). *إستراتيجيات حديثة في فن التدريس*، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبد الرحمن عبد علي؛ والصمادي، صفاء أحمد مصطفى (٢٠١٩). دور اقتصاد المعرفة في تنمية التَّعَلُّم الممتع لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفي المرحلة في الأردن. *مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية*، ٥(عدد خاص)، ٧ – ٢١.

هوامش، دلال مصطفى عبد الله؛ وعبد الجبار، سيناريا كامل (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تنمية التحصيل الدراسي بمبحث العلوم ومهارات التَّعَلُّم المنظم

ذاتيًا لدى طلبة الصف السابع الأساسي. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٨(١)، ٤٩٩-٤٧٧.

الياجزي، فاتن حسن (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٣)، ٢٥٧- ٢٨٢.

يحيى، بن يحيى؛ وخينش، فاطنة. (٢٠١٦). تعلّم المفاهيم اللغوية في ظل بيداغوجيا الإدماج؛ مقاربة من خلال نموذج لتعليم العربية في الجزائر، *المؤتمر الدولي الثاني للدراسات اللغوية "الدراسات اللغوية والأدبية في ضوء التحديات المعاصرة- نحو رؤية عصرية لواقع التحديات اللغوية والأدبية"، كلية اللغات*، جامعة المدينة العالمية، ولاية سيلانجور، ماليزيا، ٥٥- ٧٠.

اليوسف، إبراهيم يوسف (٢٠٢٠). أثر توظيف إستراتيجية التَّعَلُّم المقلوب في تنمية مهارات التفكير العليا والتَّعَلُّم الذاتي لدى طلبة قسم تقنيات التعليم بجامعة الملك فيصل. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل- العلوم الانسانية والإدارية*، ٢١(٢)، ١٥٣- ١٦٠.

يونس، عزة فتحي سيد. (٢٠٢٣). فاعلية إستراتيجية الأنشطة المتدرجة في تنمية المفاهيم اللغوية والقيم الأخلاقية لأطفال الروضة بالأزهر الشريف، *مجلة التربية، ٢(١٩٨)*، ١٩٥ – ١٤٩.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Aburayash, H. (2021) The students attitudes toward the flipped classroom strategy and relationship to self-learning skills, *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(3), August 2021, 450- 457.

Abykanovaa, B. ; Bilyalovaa,Z. ; Makhatovaa,V. ; Idrissova, S. & and Nugumanova, S. (2016): Psychological and pedagogic conditions of activating creative activity in students for successful learning, *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(10), 3333- 3343.

Al Ka'bi, A. (2023). Proposed artificial intelligence algorithm and deep learning techniques for development of higher education. *International Journal of Intelligent Networks*, 4, 68 – 73.

Alonazi, S. (2017). The Role of Teachers in Promoting Learner Autonomy in Secondary Schools in Saudi Arabia. *English Language*

Teaching, *10*(7), 183. Retrieved from: https://doi.org/10.5539/elt.v10n7p183.

Beckers, J., Dolmans, D., & van Merriënboer, J. (2021). Student, direct thyself! Facilitating self-directed learning skills and motivation with an electronic development portfolio. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(4), 617-634.

Chu, Sh., Hwang, G. & Tu, Y. (2022). Artificial intelligence-based robots in education: A systematic review of selected SSCI publications. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 1 – 9.

Conole, G. (2017). Describing learning activities: Tools and resources to guide practice. Retrieved from: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.8020&rep=rep1&type=pdf, pp. 84-86.

Dewaele, J.-M. & Dewaele, L. (2021). Fluctuations in Mental well-being during Stay Abroad. *Study Abroad Research in Second Language Acquisition and International Education*, 6(2), 214-243. https://doi.org/10.1075/sar.21002.dew

Ekayati, R. & Rahayu, Y. (2019). Building up Students, Motivation in Learning English Through Fun English Learning Strategy. the First Multi-Discipinary International Conference University of Asahan: The Role of Science in Development in the Era of Industrial Revolusion, Mar, pp967-981.

Gaˇsevi´c, D., Siemens, G. & Sadiq, Sh. (2023). Empowering learners for the age of artificial intelligence. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 1 – 4

Gan, W., Sun, Y. (2022). Knowledge interaction enhanced sequential modeling for interpretable learner knowledge diagnosis in intelligent tutoring systems. Neurocomputing, 488,pp 36 – 53.

Goksel, N., & Bozkurt, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In S. Sisman-Ugur, & G. Kurubacak (Eds.), Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism, 224-236. Hershey PA: IGI Global

Graves, F. A. (2015). An Examination of Self-Directed Learning in Community College Students. Doctorate Thesis. University of Mary Hardin-Baylor

Halagatti, M., Gadag, S., Mahantshetti, Sh., V. Hiremath, Ch., Tharkude, D. & Banakar, V. (2023). Artificial Intelligence: The New Tool of Disruption in Educational Performance Assessment. *Emerald Group Publishing Limited*, 110, 261-287.

Holand, H. (2019). Hidden order: How adaptation builds complexity, *Council on Foreign Relations*, 75(4), 137- 138.

Hung, D, Oanh,D, Giang ,N, Duc,L.(2024). Developing self-learning abilities for students in the context of the Covid-19 pandemic: A case study in Vietnam, *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 5(1), 358-363.

Karsenti, T.(2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et profession,* 27(1), 105-111.

Kelly, M; Nieuwoudt, J ; Willis,R; Lee, M(2024). Belonging, Enjoyment, Motivation, and Retention: University Students' Sense of Belonging Before and During the COVID-19 Pandemic, *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 0(0), 1-20.

Kolodenko, M. K. (2015). How Self-directed Learning Impacts Academic Success. *Master of Education thesis*, University of Victoria.

Lai, Y., Saab, N., &Admiraal, W. (2022). University students' use of mobile technology in self-directed language learning: Using the integrative model of behavior prediction, *Computers & Education*, 179, 2- 13.

Lakshmki, A., Kumar, A., Kumar, M. & Patel, S. I. (2023). Artificial intelligence in steering the digital transformation of collaborative technical education. *Journal of High Technology Management Research*, 34, 1 – 7.

Liu, M., Rosenblum J., Horton, L., Kang, J. (2014): Designing Science Learning with Game- Based Approaches, *Computers in the Schools*, 31 (1), 84-102.

Morris, T., Dorling, D., Davies, N. and Smith, G. (2021). Associations between School Enjoyment at age 6 and Later Educational Achievement: Evidence from a UK Cohort Study. *NPJ/ Science of Learning*, 6 (1), Dec,1-18.

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández,L.& Garro-Aburto .L.(2019). Artificial Intelligence and its Implication Higher Education. *Propositos Representation*, 7(2), 536- 568.

Ou Yang ,F, Lai b ,H, Wang, Y.(2023). Effect of augmented reality-based virtual educational robotics on programming students' enjoyment of learning, computational thinking skills, and academic achievement. *Computers & Education* 195(3).

Ouyang, F, Jiao, P(2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1- 6.

Schattner, p. (2015). The Case for "Story-Driven" Biology Education, *Journal of Biological Education*, 49(3), 334- 337.

Seemiller C, Grace, M, Campagnolo P, Alves, I, and Borba G.(2021). What makes learning enjoyable? Perspectives of today's college students in the U.S. and Brazil. *Journal of Pedagogical Research*, 5 (1), 1-17.

Song, Y., Lee, Y., & Lee, J. (2022). Mediating effects of self-directed learning on the relationship between critical thinking and problem solving in student nurses attending online classes: A cross-sectional descriptive study. *Nurse education today*, 109 (105227), Retrieved from: https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105227

Stabler, Edward. (2010). Introduction to Linguistics. Lecture Notes in Linguistics. Campbell, Retrieved from:(82) Lecture Notes: Linguistics | Edward Stabler - Academia.edu

Wang, Y. & Petrina, S. (2013). Using Learning Analytics to Understand the Design of an Intelligent Language Tutor – Chatbot Lucy, *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4(11), 124- 131.

Xiao, K., Kenan, F. (2018). Igniting the Joy of Learning Mathematics. *amt*, 74(3), 34-40.

Zhao, A. & Yu, Y. (2023). Multi – view computable online Learner modeling by heterogeneous network: *An Al-enabled perspective. Information Sciences*, 645, 1 - 143.