فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية

إعداد

د/ عبير بنت صالح السالم

الأستاذ المشارك بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى والكشف عن فاعليته فى تنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي لمجموعتين (تجريبية – ضابطة) وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة بمهارات الكتابة السردية واختبار مقالى لمهارات الكتابة السردية، ومقياس للوعى بعمليات الكتابة وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (0,01) بين متوسطى درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية فى الأداء البعدى لاختبار مهارات الكتابة السردية ومقياس الوعى بعمليات الكتابة لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي– مهارات الكتابة السردية– الوعى بعمليات الكتابة.

Abstract

this study aimed to build a program based on artificial intelligence applications, and to examine its effectiveness in developing narrative writing skills and awareness of its processes among secondary school students.To achieve the objectives of the study; the researcher employed the experimental approach based on the semi-experimental design with two groups: experimental and control.The researcher designed the following tools and materials: a list of narrative writing skills, an essay test for narrative writing skills,a measure of awareness of writing processes,The study reached the following results:There were statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.01$) between the mean scores of the experimental and control groups in the post-performance of the narrative writing skills and awareness of its processes in favor of the experimental group.

Keywords:Artificial Intelligence Applications, Narrative Writing Skills, Awareness of Writing Processes.

فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية

د/ عبير بنت صالح السالم

الأستاذ المشارك بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

مقدمة:

تعد الكتابة أحد أهم المهارات اللغوية التى تتطلب إمكانات أكثر مما تتطلبه مهارات اللغة الأخرى، حيث تعكس كل عناصر القدرة اللغوية للمتعلم والمقياس الذى لا يخطئ فى تحديد القدرات اللغوية والفكرية.

كما أن الكتابة تساعد فى تنمية التفكير أثناء مناقشة القضايا الاجتماعية اليومية إذ أن التفكير يكشف عن نفسه فى رموز الكلمات المكتوبة، فالإنسان يفكر بقلمه، كونه يفكر وهو يكتب، وحتى يفكر فى الكتابة متدفق الأفكار، متلاحق الرؤى، تتوالد أفكاره وتنمو وتتفرع وتتعمق ومن ثم تصبح الكتابة أسلوباً للتفكير.

وتعد الكتابة السردية أحد فنون اللغة العربية وأحد أشكال الكتابة الأدبية والابداعية، وعماد مهاراتها. ويرى مورو (Morrow,1985,650) أنها تقوم بدور فاعل في تحقيق العديد من أهداف المناهج الدراسية حيث تعمل على توفير ممارسة أنماط التفكير المختلفة.

والكتابة السردية تقوم على سرد أحداث مصبوغة بالخيال، فالأحداث بها لا تقدم بصورة واقعية تماماً كما يحدث فى تناول التاريخ والتراجم وغيرها بل تقدم بصياغة أدبية رفيعة.

كما أن الكتابة السردية تسهم فى تطوير الدقة في اللفظ وتعمل على تحسين مهارات الكتابة وتنمية القدرة على التفكير والتصور الذى يعد أداة للتعبير.

وتعد المرحلة الثانوية من أهم مراحل التعليم العام، إذ هي بمثابة العمود الفقرى للعملية التعليمية فهي حلقة الوصل بين مرحلة التعليم الأساسى التى تهدف إلى تزويد الطلاب بالمعارف والأفكار والمهارات الأساسية التي تمكنهم من بناء شخصياتهم ومرحلة التعليم الجامعى التى تتطلب مهارات أعلى منظمة ومخطط لها.

وتزداد تلك الأهمية للمرحلة الثانوية نظراً لطبيعتها التى تزداد فيها العلوم والمعارف مقارنة ببقية المراحل التعلمية السابقة، ومن منطلق النمو اللغوى الذى يصل إليه الطالب في هذه المرحلة، حيث تتسع لديه دائرة استخدامه للكتابة ويكون للتعبير الكتابي دوراً في حياة الطالب، فيفسح المجال له للخيال والابداع واختيار الألفاظ والمفردات وانتقاء التراكيب والأساليب وحسن الصياغة وترتيب الأفكار واختيارها وتظل ملازمة لهم حتى انتهاء دراستهم بالمرحلة الجامعية أو الحياة العملية (Field,2006,377)

وبالرغم من الأهمية السابقة للكتابة فإن واقع تعليم الكتابة بالمرحلة الثانوية يعاني من وجود العديد من الصعوبات والمشكلات، حيث يؤكد التربويون على أن تعليم الكتابة يأخذ شكلاً اختيارياً وليس شكلاً تعليمياً أو تدريبياً.

وفى سياق الوعى بعمليات الكتابة يؤكد بعض الباحثين ان الطلاب ينبغى أن يتعلموا عمليات الكتابة التى يستخدها الكتاب المتخصصون الذين يكتبون لجمهورهم، وضرورة تذكر أن عمليات الكتابة تتضمن جهود ما قبل الكتابة لتحديد الموضوع والأهداف ثم مرحلة الكتابة المبدئية وبناء الموضوع وفيها يصوغ الكاتب مسودة أولية، تليها مرحلة المراجعة والتعديل، وتهدف إلى تحسين الأفكار وصياغتها بشكل صحيح ومن ثم تصويب الأخطاء مع السلامة اللغوية والإملائية (King & Chapman,2009,30)

ويعد الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence أحد العلوم الدينية والمبتكرة التى تعتمد على الحاسوب وبرامجه بشكل رئيس وهو حجر الأساس فى جعل الآلات المبرمجة والمحوسبة تقوم بمهام مماثلة وبشكل كبير لعمليات الذكاء البشرى التى تتمثل فى التعلم والاستنباط واتخاذ القرارات(الشرقاوى،٢٠٢١، ١٨).

وقد شهد الذكاء الاصطناعى تطورات كبيرة في السنوات الأخيرة وأصبح تكنولوجيا من شأنها أن تحدث ثورة فى الطرق التى يعيش بها الإنسان؛ لذا فقد أكدت منظمة اليونسكو على أهمية نشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي وادخالها فى مجال التعليم بهدف تعزيز القدرات البشرية ودعم التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل(UNESCO,2022,8).

ولقد أوضح زيدان (٢٠١٤) أن استخدام الذكاء الاصطناعى فى التعليم يساعد على زيادة مهارات الطالب فى الوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة كما يسهم في تحسين المستوى القيادى للطالب عن طريق تعليم نفسه وذلك باتباع الخطوات التحاورية والتعليمية الشارحة للمادة العلمية والتدريب على الاختبارات ومعرفة الاجابة الصحيحة مما يؤدى إلى تقييم نفسه ومعرفة مستواه بالإضافة إلى زيادة القدرة الابداعية والتخيلية للطالب وذلك من خلال الاستعانة ببرامج الرسوم الجرافيكية والتصويرية فى إبراز المادة العلمية.

وقد أظهرت عديد من الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية فقد توصلت دراسة (Jena,2018)إلى فاعلية منهج الشبكة العصبية للذكاء الاصطناعي على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتعديل المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة في العلوم، كما أظهرت دراسة أبو شمالة (٢٠١٣) فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعى لتنمية التفكير الاستدلالى والتحصيل لدى الطلبة، كما توصلت دراسة النجار (2012) إلى فعالية برنامج تعليمى ذكى فى تنمية مهارات بناء المواقع الاكترونية التعلمية وعلى الرغم من ذلك يلاحظ ندرة

الدراسات التى استخدمت الذكاء الاصطناعى في تدريس المقررات الدراسية الأمر الذي يدعو إلى الحاجة الماسة لهذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أهمية الكتابة بشكل عام والكتابة السردية بشكل خاص وما تم بذله من جهود في سبيل تعلمها إلا أن هناك ضعفاً ملموساً في مجال وجوانب الكتابة بشكل عام والكتابة السردية والوعى بعملياتها بشكل خاص وهذا ما أكدته العديد من الدراسات ومنها دراسة عبد الحميد (٢٠01) التي أشارت إلى تدنى مستوى طلاب المرحلة الثانوية في جميع مهارات التعبير الكتابي. وكذلك دراسة أبو حجاج (٢٠١٠) التى أكدت على تدنى مهارات التعبير الكتابي الابداعى والوظيفي لدى طلاب المرحلة الثانوية. كما أكدت دراسة عبد البارى (2008) ان طلاب المرحلة الثانوية يعانون ضعفًا فى مهارات الكتابة. كما تشير دراسة على (٢٠١٢) إلى أن واقع تعليم الكتابة ينم عن العديد من المشكلات والتي تتمثل في كون الكتابة تأخذ شكلاً اختبارياً كما أن الممارسات للجانب الكتابى يتم داخل الفصول الدراسية في إطار محدود.

وعطفاً على ما سبق وفى ضوء الدراسات السابقة ومن خلال الواقع الحالى لتدريس الكتابة وما أكدته عدد من معلمات مقررات اللغة العربية في المراحل المختلفة ومقررات الكفايات اللغوية فى المرحلة الثانوية ومن خلال عمل الباحثة في الميدان لاحظت أن هناك ضعفاً فى مستويات الطالبات فى مهارات الكتابة بشكل عام ومهارات الكتابة السردية بشكل خاص الأمر الذى يتطلب ايجاد برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتعليم الكتابة فى تنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى الطالبات، وتتحدد مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيس الآتى:

مـا فاعليـة برنـامج قـائم علـى تطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي لتعلـيم الكتابـة فـي تنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

1. ما مهارات الكتابة السردية اللازمة لطالبات الصف الأول الثانوى؟
2. مـا التصـور المقتـرح لبرنـامج قـائم علـى تطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي لتعلـيم الكتابــة فــي تنميــة مهــارات الكتابــة الســردية لــدى طالبــات الصــف الأول الثانوى؟
3. مـا فاعليـة البرنـامج المقتـرح فـى تنميـة مهـارات الكتابـة السـردية لـدى طالبـات الصف الأول الثانوى؟
4. مـا فاعليـة البرنـامج المقتـرح فـى تنميـة الـوعى بعمليـات الكتابـة لـدى طالبـات الصف الأول الثانوى؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1. بناء قائمة بمهارات الكتابة السردية للصف الأول الثانوى.
2. بنــاء برنــامج قــائم علــى تطبيقــات الــذكاء الاصــطناعي لتعلــيم الكتابــة فــي تنميــة مهــارات الكتابــة الســردية والــوعى بعملياتهــا لــدى طالبــات الصــف الأول الثانوى.
3. الكشـف عـن فاعليـة البرنـامج المقتـرح فـى تنميـة مهـارات الكتابـة السـردية لـدى طالبات الصف الأول الثانوى.
4. الكشــف عــن فاعليــة البرنــامج المقتــرح فــى تنميــة الــوعى بعمليــات الكتابــة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

أهمية الدراسة:

1. إلقاء الضوء على الاتجاهات الحديثة في تنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها.
2. مساعدة معلمى اللغة العربية بالمرحلة الثانوية فى تحسين مستويات الطلاب فى مجال الكتابة السردية والوعى بعملياتها.

حدود الدراسة:

1. الحدود الموضوعية: البرنامج المقترح القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الكتابة السردية.
2. الحدود الزمانية: طُبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسى الثانى1444/1443هـ
3. الحدود المكانية: المدارس الحكومية الرسمية بمدينة الرياض.
4. الحدود البشرية: طالبات الصف الأول الثانوى.

مصطلحات الدراسة:

- **الذكاء الاصطناعى Artificial intelligence**: هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلهه تحاكى القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخواص القدرة على التعلم والاستنتاج وردود الفعل على أوضاع لم تبرمج فى الآلة (شوقى، ٢٠١٧).
- **الكتابة السردية itingnarrative Wr** : الكتابة التي تقوم على السرد للقصة أو حكاية معينة ويقوم الكاتب بالتعبير عن الأفكار والمشاعر

والعواطف كما أنها تتطلب الملاحظة للأماكن والأشخاص والأشياء بدقة (العقيلي، 2009، 135).

- **الوعى بعمليات الكتابة السردية:** الوعى كما جاء فى المعجم الوجيز (٢٠٠١، ٦٧٥) وعى الشيء أى حفظه وفهمه ووعى الأمر أى أدركه على حقيقته.

وقد عرفه (Fleming ,2010,2) على أنه القدرة على معرفة الفرد لوظائفه المعرفية أو المعرفة عن معرفته، أى معرفة الفرد لعمليات تفكيره فى النص المقروء.

وتعرفه الباحثة الوعى بعمليات الكتابة السردية إجرائيا بأنه: الإدراك العميق والشامل لعمليات الكتابة السردية ومراحلها المختلفة بدءًا بمرحلة ما قبل الكتابة، ومروراً بمرحلة الكتابة الأولية (المسودة) ووصولاً إلى مرحلة ما بعد الكتابة وما تشتمل عليه من (مراجعة وتصحيح وإخراج ونشر) ويقاس بالدرجة التى تحصل عليها الطالبة فى مقياس الوعى المعد لهذه الدراسة.

الاطار النظرى:

أولاً: مهارات الكتابة السردية:

تعد الكتابة السردية أحد أنواع الكتابة التى يطلب من الطلاب إنتاجها أو التدريب عليها في المؤسسات التعليمية، وهى واحدة من أكثر الأنواع صعوبة في إتقانها وتتضمن الكتابة السردية إنتاج قصصى أو مؤلفات شخصية، كما تتطلب استخدام ابداعات الطلاب وقدراتهم في المحافظة عند بناء وتصميم القصص والسرد هو التتابع فى الحديث كما يعرف السرد بأنه انجاز اللغة في شريط محكى يعالج أحداثاً خيالية في زمن معين، وحيز محدود، تنهض بتمثيله شخصيات يصمم هندستها مؤلف أدبى (مرتاض، 1998، 219).

ويقوم السرد على دعامتين أساسيتين أولهما أن يحتوى هذا السرد على قصة وثانيهما أن يتم تعيين واختيار الطريقة التى تحكى بها القصة، وتسمى هذه الطريقة سرداً باعتبار أن هذه القصة قد تروى بطرق مختلفة (الحمدانى،١٩٩١، ٤٥).

والسرد بصورته الأولية هو الوسيلة الأساسية للفهم والتعبير عن تجاربنا بمرور الوقت والتي تعد أحد الأركان الرئيسة في كل بيئة من بيئات التفاعل البشرى (Abbott,2002,1). وتعد الكتابة السردية أحد أنواع الكتابة التى تعمل على تحقيق الوظائف اللغوية أو الابلاغ عن الأحداث التى حدثت أو سرد القصص (Abdel Hack & Helwa,2014,9)

انواع السرد:

تتعدد أنواع السرد بحسب الحكاية أو القصة المسرودة التى يقوم الطالب بكتابتها. وقد حدد يقطين (1997، 23) هذه الأنواع فيما يلي:

1. السرد الحقيقى: حيث يقوم شخص من الواقع بسرد قصة حقيقية حدثت بكل مكوناتها وأحداثها الحقيقية.
2. السرد المتخيل: حيث يقوم شخص بسرد قصه من عالم الخيال بكمل مكوناتها.
3. السرد الممزوج: وهو مزيج بين الحقيقة والخيال. ويأخذ في الأغلب السرد المتخيل.

مكونات الكتابة السردية:

الكتابة السردية لها عدة مكونات أوردها لوبوك (2000،221/1972) على النحو الآتى:

1. الراوى: وهو المرسل الذى يقوم بنقل الرواية إلى المروى له.

2. المروى: أى الرواية نفسها والتى تحتاج إلى مرسل ومرسل اليه (راو، ومروى له).
3. المروى له: قد يكون المروى له أسماً معيناً وقد يكون شخصية غير معروفة أو شخصًا مجهولاً ومتخيلاً .

كما أشار بو عزة (١٤٣١هـ، 72) إلى القناة التى تمر من خلالها مكونات الكتابة السردية، وهي تتمثل في القصة، والسارد، والمسرود له، كما أن لكل سرد هناك تواصل بين مرسل للسرد (السارد) ومستقبل له (المسرود له).

مجالات الكتابة السردية:

للكتابة السردية عدة مجالات أهمها :

أ. الرواية: مجموعة أحداث تختلف فى تأثيرها وتتعدد فيها الشخصيات والحوادث والمواقف و تهتم بالتفاصيل الدقيقة.
ب. القصة: فن أدبى يصاغ بأسلوب أدبى معين ويتناول حدث أوعدة أحداث تتعلق بشخصيات متعددة في بيئة لها زمانها ومكانها وتنتهى بهدف مقصود من قبل الكاتب.
ج. القصة القصيرة: حكاية تكون على جانب من التشويق والامتاع وتجمع بين الحقيقية والخيال. يمكن قرائتها في مدة تتراوح من ربع الى ثلاثة أرباع ساعة.
د. الأقصوصة: وهي أقل حجمًا من القصة القصيرة وتصور جانب معين من الحياة التى يتعايش معها الأديب او الكاتب ويركز فيها على فكرة واحدة ولا يلزمها بداية أو نهاية.

هـ. الحكايـة: مجموعـة مـن الوقـائع الحقيقيـة أو الخياليـة لا يلتـزم فيهـا الحـاكى بقواعـد الفـن الدقيقـة. بـل يسترسـل فيهـا كمـا يـراه أو يتوافـق كـع طباعـه أو أسلوبه (مبروك، 1989، 13).

مهارات الكتابة السردية:

1. الفكـرة: وهـى اللبنـة الأولـى لأى سـرد قصصـى وهـى أهـم مهـارة مـن مهـارات الكتابة السردية ولا بد أن يتوافر فيها عنصر الأصالة والتشويق.
2. أحـداث السـرد: الحـدث هـو العمـود الفقـرى لمجمـل المهـارات الفنيـة الأخـرى، والأحـداث هـى وقـائع متتابعـة مترابطـة تسـرد فـي شـكل محبـوك ومـؤثر تعمـل على إيصال فكرة القصة أو موضوعها (الهيتي،1986، 136).
3. شخصـيات السـرد: تعـد الشخصـية فـي القصـة السـردية المحـور الـذى تـدور حوله القصة وعموده الفقرى الذي يرتكز عليه (قيسمون،٢٠٠٠ ، ١٩٥).
4. بيئـة السـرد الزمانيـة والمكانيـة: تعـد البيئـة الزمانيـة والمكانيـة وجهـان لجـزء واحـد مرتبطـان بعلاقـة متناميـة مـع بعضـهما الـبعض والبيئـة ميـدان لمسـرح الأحداث (نجم، 1996، 108).
5. أسـلوب السـرد: بعيـد أسـلوب السـرد مـن أهـم المهـارات التـى تقـوم عليهـا القصـة السـردية والأسـلوب الجيـد لـه دور فـى نجـاح القصـة والعكـس مـن ذلـك فالأسـلوب الركيـك المضـطرب الجـاف يفسـد ذلـك كلـه(الهيتـي،1986، 144).

وقد تعددت الدراسات السابقة التى تناولت الكتابة السردية، ومنها:

- دراسة المخلافي (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية تجمع بين الالعاب اللغوية، وسرد القصص في تنمية مهارات الكتابة الأساسية لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسى وقد اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبانة واختبار تحصيلى. وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها تفوق المجموعة التجريبية فى اكتساب مهارات الكتابة الأساسية مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- دراسة رحمواتى وآخرون (Rahmawati et al,2019) هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام لعبة (sfreeaky Fable) في تعليم الكتابة السردية فى احدى المدارس الابتدائية في بندر لام بونج (lampung) وتكونت عينية الراحة من (21) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وقد أظهرت النتائج أن أداء المجموعة التجريبية كان افضل بكثير من المجموعة الضابطة وذا دلالة إحصائية. كما أظهرت المجموعة التجريبية ميلاً ايجابيًا للاستخدام المستمر لهذه الطريقة.
- دراسة زكريا عبد العزيز (ZaKaria & Abdul Aziz ,2019) هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية تدريس الكتابة السردية من خلال القص الرقمى فى التعليم وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (52) طالبًا تم تقسيمهم إلى مجموعتين احداهما ضابطة والأخرى تجريبية وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين

المجموعتين فى اختبار الكتابة البعدى لصالح المجموعة التجريبية في مجال المحتوى واللغة والكلمات السردية بشكل عام.

- دراسة بالامان (Balaman,2018) هدفت الدراسة الكشف عن أثر القصص الرقمية على مهارات الكتابة السردية للمتعلمين فى اللغة الانجليزية كلغة أجنبية، بمدرسة اللغات الأجنبية بجامعة جمهوريت وقد تكونت عينة الدراسة من (43) طالبًا تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وقد أظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية سجلوا درجات أعلى بكثير من طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدى مما يشير إلى تفوق القصص الرقمية على تطبيقات الكتابة الاعتيادية.

ثانيًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence

الذكاء الاصطناعى هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكى القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخواص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج من الآلة(شوقى، 2017، 40).

والذكاء الاصطناعى علم وتكنولوجيا، هو علم يجمع بين العديد من العلوم مثل علوم الحاسوب والبيولوجي واللغات وعلم النفس المعرفى والرياضيات والهندسة وغيرها. وتكنولوجيا لأنه يهدف إلى إنتاج نظم تعتمد على المعرفة فى مجال معين يمكن بواسطتها أن تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير والرؤية والكلام والسمع والحركة ويطلق على هذه النظم Knowledge Based system وتتميز بالقدرة على الادراك والاستدلال والاستنتاج وأيضا القدرة على التعلم (سالم،2001، ٢٢٠).

برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعى:

يطلق على برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطاعى اسم نظم التدريس الذكية Touring system intelligent وتعد نظم التدريس الذكية أحد المشاريع الناجحة للذكاء الاصطناعى وتم اختبارها كثيراً على الطلاب وأثبتت فاعليتها فى تحسين وتسهيل التعلم وقد تطورت عديد من أنظمة التدريس الذكية خلال العشرين سنة الأخيرة وأثبتت نجاحاً كبيراً خاصة فى مجالات العلوم والتكنولوجيا والرياضيات واللغات (Arthur, et al,2007,401)

وهناك تعريفات متعددة لنظم التدريس الذكية، فقد عرفت أنها نظام تعليمي يعتمد على الكمبيوتر ويستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعى فى تمثيل المعرفة التى نحتاجها لتعليم موضوع معين (طلبة،2000، 34)، كما تعرف نظم التدريس الذكية بأنها: عبارة عن برامج قادرة على تعديل نفسها أثناء الاستخدام من أجل استحدات نظم إتصالات على نحو أكثر دقة وسرعة من خلال استخدام القدرة على الاستجابه لمجموعة من الاجابات وفهم مفردات وأساليب الطلبة فى استجاباتهم (السيد، 2000، 23).

وترى الباحثة أن هناك عدة معاير يجب توافرها ببرامج التدريس القائم على الذكاء الاصطناعي، منها:

- أن يكون البرنامج قادراً على التكيف مع بيئة الطالب من خلال تعديل نفسه ذاتياً اعتماداً على ما يدخله الطالب من معارف حقيقية أثناء التعلم.
- أن يكون البرنامج قادرًا على إعطاء اجابات تفصيلية مرتبة موضحاً النقاط الصعبة وعارضاً خطوات الحل.

- أن يحتوى البرنامج على أنواع متعددة من المعرفة التى يمكن تمثيلها مثل المعرفة الخاصه بالمادة التدريسية والمعرفة الخاصة باستراتجية التدريس والمعرفة الخاصة بالطالب.
- القدرة كل اكتشاف الأخطاء الشائعة واكتشاف أى ثغرات في فهم الطالب قد تنشأ عن هذه الأخطاء.
- ان يستخدم البرنامج واجهة تفاعل مرنة يتفاعل من خلالها المستخدم مع الحاسوب بالاعتماد على الحوار المتبادل.

مكونات نظم التدريس الذكية:

1. وحدة الخبير: وتحتوى على استراتيجيات التدريس والتعليمات الأساسية والمعلومات المرغوب تدريسها للطالب متضمنة المفاهيم والحقائق والمعرفة الاجرائية التى يراد أن يتعلمها الطالب.
2. وحدة الطالب: وتعمل على تدوين معلومات تتعلق بكل طالب وتهتم هذه الوحدة بمتابعة مستوى أداء الطالب فى المادة العلمية المقدمة وتعكس وحدة الطالب الوضع الحالى للمعرفة لدى الطالب، ومدى تقدمه، وزمن وتكرار محاولات تنفيذ التمارين وطلب العون والشرح ... الخ بالاضافة إلى آراء الطالب في حل التمارين والسلوك التعليمي للطالب.
3. وحدة أصول التعليم: وتقدم هذه الوحدة أسلوب عملية التعلم مثل تحديد المعلومات الضرورية عند الحاجه للمراجعة أو الحاجة لعرض موضوع معين، وبناء على المعلومات الواردة من وحدة الطالب تعل وحدة أصول

التعليم على اتخاذ قرارات تعليمية تعكس الحاجات المختلفة لكل طالب فيما يتعلق بكل من التدريب والاختبار والمراجعة.

4. وحدة الشرح: وتستغل هذه الوحدة كافة المعلومات المتاحة من قاعدة المعرفة التخصصية (محتويات الدروس والأهداف والموضوعات والامتحانات) وكذلك معلومات من وحدة الطالب حتى يتسنى الاجابة عن أسئلة الطالب وتقديم الشرح المناسب ويمكن لهذه الوحدة القيام بالمهام التالية:
   - تحديد محتويات الاجابة أو الشرح.
   - تحديد نمط تقديم الشرح (التوضيحات – الأمثلة– الإشارة إلى مفاهيم ذات علاقة).
   - تجميع المعلومات وترتيب الجمل حتى يمكن استيعابها.
5. وحدة التواصل: وتتحكم في عملية التفاعل مع الطالب مثل إجراء الحوار وتصميم الشاشات وكيفية عرض المادة العلمية على الطالب بأفضل أسلوب من خلال تقديم متصفحات للمعرفة وأدوات للإبحار لعرض الدروس حسب التسلسل وتصفح الدرس السابق أو اللاحق والأهداف ويمكن أن تحتوى هذه الوحدة على أدوات إضافية للطالب مثل دفتر الملاحظات أو اشارات صوتية أو ضوئية وكذلك ساعة زمنية أو مساعدة مباشرة (Patricia, Sheng,2001)

تطبيقات منصات الذكاء الاصطناعي في التعلم:

أكد ماريوزس (Mariusz,2016) على وجود ثلاث فئات من تطبيقات الذكاء الاصطناعى التى تم تصميمها لدعم عملية التعلم، وهي: (المعلمون الشخصيون لكل متعلم – دعم ذكى للتعلم التعاونى – تشكيل مجموعات تكيفية).

منصات الذكاء الاصطناعي:

حدد راندى(Randy ,2016) عدد من المنصات تم ابتكارها من قبل عديد من الشركات ومنها شركة Content Technologies inc وهى شركة تطوير ذكاء اصطناعى متخصصة في التعليم الذكى ومن أهم هذه المنصات:

- منصة Cram101 ، وتستخدم للمساعدة فى نشر محتوى الكتب المدرسية عبر دليل الدراسة الذكى الذي يتضمن ملخصات واختبارات.
- برنامج Netex learning يتيح للمعلمين تصميم المناهج الرقمية والمحتوى عبر الأجهزة ودمج الوسائط المتعددة بالاضافة إلى التقييم الذاتى أو عبر الأنترنت.
- Edu share وهي منصة تعلم رقمية عبارة عن مكتبة الكترونية تحتوى على عديد من المصادر الرقمية والتفاعلية.
- منصة اليكس Aleks التعليمية تعتبر من أفضل منصات الذكاء الاصطناعى عالمياً لمادة الرياضيات باللغة الانجليزية (Wolfgang,2017)

إجراءات الدراسة:

1. منهج الدراسة: استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بهدف التحقق من فاعلية برنامج قائم على تقنية الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات

الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات الصف الأول الثانوى، وقد استخدمت الباحثة تصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ذات القياسين القبلي والبعدي

شكل (1) نموذج التصميم التجريبي المستخدم

2. مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية الرسمية بمدينة الرياض في الفصل الثاني من العام الدراسى ١٤٤٣/١٤٤٤هـ.
3. عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة الحالية من (67) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوى بالثانوية 148 بالرياض تم اختيارها بالطريقة العشوائية، وتم تقسيم الطالبات عينة البحث إلى مجموعتين إحداهما تجريبية بلغ عددها (34) طالبة درست من خلال البرنامج المقترح القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى والأخرى ضابطة بلغ عددها (33) طالبة درست بالطريقة المعتادة.

4. متغيرات الدراسة:

أ. المتغير المستقل (العامل التجريبي) البرنامج المقترح القائم على الذكاء الاصطناعى.

ب. المتغيران التابعان، هما:

- مهارات الكتابة السردية.
- الوعى بعمليات الكتابة السردية.

إعداد أدوات الدراسة ومواد المعالجة التجريبية:

1. بناء قائمة مهارات الكتابة السردية:

اعتمدت الدراسة عند إعداد القائمة على المصادر الآتية:

- المراجع والمصادر ذات الصلة بموضوع الدراسة فى مجال المناهج وطرق تدريس اللغة العربية.
- الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت الكتابة السردية.
- القوائم والتصنيفات العربية والأجنبية الخاصة بمهارات الكتابة السردية.
- أهداف تدريس الكتابة بالمرحلة الثانوية.
- مقرر الكفايات اللغوية 1-2 للصف الأول الثانوى.

وفى ضوء ما تقدم تم بناء القائمة في صورتها الأولية ثم التأكد من صدقها وثباتها ومناسبتها لطالبات الصف الأول الثانوى عن طريق (الصدق الظاهرى) حيث تم عرضها على مجموعة من المحكمين فى مجال مناهج وطرق تدريس اللغة العربية الذين قد أبدوا بعض الملاحظات تتضمن الحذف أو الإضافة أو التعديل لبعض العبارات أو دمج بعضها، وقد أخذت الباحثة بما اتفقت عليه أغلب

آراء السادة المحكمين وما وافق النسبة المحددة سلفًا ثم قامت بإعداد القائمة فى صورتها النهائية وذلك مع النحو الآتي:

جدول(1): قائمة مهارات الكتابة السردية في صورتها النهائية

م	المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية
1	الفكرة	- التركيز على فكرة محورية للسرد - توليد أفكار متعددة أثناء السرد - إشتراك القارئ وتوجيهه من خلال السياق السردي - تضمين الفكرة أوجه تعلم مختلفة (قيم – اتجاهات– حقائق) - نقل تجربة محددة وذات مغزى
2	أحداث السرد	- اختيار البداية الملائمة للسرد - بناء السرد على عقدة أساسية متسلسلة منطقياً - سرد الأحداث بطريقة جذابة وسهلة المتابعة - إظهار المشاعر والأفكار وردود الأفعال أثناء السرد - كتابة خاتمة تعكس الأحداث والخبرات المروية
3	شخصيات السرد	- تحديد شخصيات السرد وابرازها بصورة مقنعة - وصف الشخصية الرئيسة فى السرد - وصف الشخصيات الثانوية فى السرد - إبراز الأدوار المؤثرة فى السرد - تحديد العلاقة بين الشخصية الرئيسة والشخصيات الثانوية
4	بيئة السرد	- وصف المشاهد الطبيعية المتعلقة بالرمان والمكان - مناسبة التسلسل الزماني لأحداث السرد

	الزمانية والمكانية	- مناسبة التسلسل المكاني لأحداث السرد - استخدام اللغة التصويرية
5	أسلوب السرد	- استخدام تقنيات السرد مثل الحوار والوصف - تنويع أساليب السرد بين الخبرية والإنشائية - خلو الكتابة من الأخطاء النحوية والإملائية - استخدام أساليب بلاغية مناسبة

مادة المعالجة التجريبية (بيئة الذكاء الاصطناعى) :

1. تصميم بيئة تعليمية قائمة على أدوات الجيل الثانى للويب. للحصول على معالجة تجريبية على مستوى عال من الكفاءة تم الاعتماد على النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE الذي يعرف بخطواته الخمس (التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقويم)، وذلك على النحو الآتى:

- **المرحلة الأولى (التحليل):**

وتتضمن هذه الخطوة الاحساس بالمشكلة التى نبع منها البحث الحالى حيث تكمن فى القصور فى مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى الطالبات.

- **المرحلة الثانية (التصميم):**

وقد هدفت هذه المرحلة وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم المستخدمة داخل منصات الذكاء الاصطناعي وعملياتها وتشمل عمليات تصميم الأهداف وأدوات القياس والمحتوى واستراتيجيات التعليم والتفاعلات التعلمية واختيار المصادر ووصفها.

- الهدف العام: توظيف منصات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات الصف الأول الثانوى

2. تصميم منصة الذكاء الاصطناعى وقد تم ذلك من خلال:

أ. اعداد السيناريوهات التعليمية.

ب. التخطيط للانتاج وقد تم ذلك باتباع الخطوات الآتية:

- تحديد المنتج التعليمي ووصف مكوناته وقد اشتمل ذلك على تحديد نوع المصدر أو الوسيلة التعليمية المطلوبة وتطويرها، حيث تم تحديد المحتوى التعليمي القائم على الذكاء للاصطناعى.
- وصف مكونات المنتج التعلميى.
- تحديد متطليات الإنتاج المادية والبشرية وقد تم تقسيمها

متطلبات إنتاج مادية وتشمل:

- مجموعة من الكتب والمراجع ذات الصلة بالكتابة السردية وذلك لإعداد المحتوى التعليمى القائم على الذكاء الاصطناعى.
- الميزانية اللازمة لبرمجة المحتوى التعليمى القائم على بيئة تعلم الويب بمهامه الثلاث وكذلك إنتاج مصادر التعلم المحددة (الصور– طباعة النصوص– الرسومات).
- جهاز كمبيوتر بمواصفات مناسبة لعمليات البرمجة محمل عليه البرامج اللازمة لتصميم المحتوى التعليمي القائم على بيئة المفضلات الاجتماعية، مجموعة من البرامج المتخصصة في تصميم مستويين للتغذية الراجعة ومعالجة الصور الثابتة وبرامج تصميم وانشاء بيئات التعلم عبر الويب وبرامج تصميم ومونتاج الفيديو.

- ماسح ضوئى Scanner لسحب الصور والرسومات التعليمية المتضمنة في المحتوى.
- مجموعة من الأدوات اللازمة لتنمية مهارات الكتابة.
- مجوعة من الاسطوانات CD التى تحمل مؤثرات صوتية وخلفيات موسيقية.

متطلبات الانتاج البشرية وتشمل:

- اختيار وإعداد المادة التعليمية للمحتوى التعليمى بالإضافة إلى أنشطة وتدريبات عملية وكذلك الاختبارات القبلية والبعدية.
- تصميم وانشاء بيئة التعلم عبر الويب وواجهات التفاعل الخاصة بها ومكوناتها بما يتناسب مع معايير التصميم التربوية والفنية.

- **المرحلة الثالثة (التطوير/ الإنتاج الفعلى):**

بعد الانتهاء من عمليات التخطيط للانتاج قامت الباحثة بعمليات الإنتاج الفعلى وإنتاج المواد والمصادر التعليمية حيث تم انتاج المحتوى التعلمى القائم على الذكاء الاصطناعى باستخدام عديد من لغات البرمجة المستخدمة فى تصميم وبناء بيئات التعلم مثل: PHP,HTML,Java والتى تنضمن ما يلي:

- تصميم الخلفيات الخاصة بالبيئة وصفحاتها المتعددة.
- تصميم شريط وأدوات التفاعل الرئيسية للبيئة Banners
- تصيم شريط أدوات المراقبة والتفاعل للبيئة.
- تصميم الروابط والوصلات بين العناصر ومكونات الموقع المختلفة.
- تصميم حسابات تتبع بيئة التعلم عبر الويب بكل من مواقع –google drive

- **المرحلة الرابعة (عمليات التقويم النهائى):**

بعد الانتهاء من عمليات الانتاج الأولى لنسخة العمل. تم تقويمها وتعديلها قبل البدء فى عمليات الإخراج النهائى لها.

- **المرحلة الخامسة (الإخراج النهائى للمنتج):**

تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها كما يلى:

- إعداد الصفحة الرئيسة.
- إضافة الأدوات الشارحة Live Notificotion Tools
- كأدوات توجيهية للمتعلم تقدم له المساعدة والتوجيه أثناء تفاعله مع البيئة.
- إضافة أساليب التفاعل مع بيئة التعلم عبر الويب والتنقل بين أدواتها المتعددة.
- إضافة بعض التعديلات النهائية مثل ألوان الخلفيات أو الكلمات والعناوين أو إطارات الرسوم والصور.
- طبع النسخة النهائية

- **سادسًا: مكونات البنية التحتية لمنصة الذكاء الاصطناعى:**

- الخوادم Servers
- التخزين storage
- الشبكات Networks
- برمجيات الأداء Management software
- برمجيات النشر للمنصة Deployment Software

- المنصة الافتراضية للتفاعل Platform Virtualization

إعداد اختبار مهارات الكتابة السردية:

1. الهدف من الاختبار: قياس مهارات الكتابة السردية والتى تتمثل في: (الفكرة – أحداث السرد– شخصيات السرد– بيئة السرد الزمانية والمكانية– أسلوب السرد).
2. تحديد نوع الاختبار: عمدت الباحثة إلى بناء اختبار مقالى يتكون من أفكار لخمسة موضوعات اقترحتها الباحثة، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأى حول مناسبته ومدى وضوح العبارات أو إبداء أى ملاحظات تتضمن التعديل أو الحذف وتم إجراء التعديلات المطلوبة ومن ثم فقد تحقق للاختبار الصدق الظاهرى.
3. التجريب الاستطلاعى للاختبار: تم تجربة الاختبار على عينة استطلاعية – من خارج عينة الدراسة– وذلك للتعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار، حساب ثبات الاختبار وصدق الاتساق الداخلى، وتحديد الزمن المناسب للاختبار.

- صدق الاتساق الداخلى للاختبار: عمدت الباحثة إلى إيجاد معاملات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson وذلك بحساب درجة كل مهارة رئيسة والدرجة الكلية للاختبار ولقد تراوحت معاملات الارتباط لكل محور لاختبار الكتابة السردية بالدرجة الكلية للاختبار ما بين (0,89) ، (0,98) وهى قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) مما يؤكد صدق البناء لاختبار الكتابة.

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار من خلال استخدام معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

جدول (2): معاملات الفا كرونباخ لحساب ثبات الاختبار

مهارات كتابة السردية	عدد المهارات	معامل الثبات
الفكرة	5	0,95
أحداث السرد	5	0,95
شخصيات السرد	5	0,97
بيئة السرد	4	0,97
أسلوب السرد	4	0,96

يتضح من خلال جدول (2) أن قيم معاملات الثبات لمهارات الكتابة السردية تراوحت بين (0,95) ، (0,97) وهى قيم مرتفعة جدًا وتؤكد صلاحية الاختبار للدراسة.

كما تم التحقق من ثبات الاختبار عن طريق تصحيح الباحثة لإجابات (15) طالبة والاستعانة بزميلة أخرى، ومن ثم حساب معاملات الارتباط بين تقديري المصححين لدرجات الاختبار فى كل مهارة رئيسة والجدول التالى يوضح معاملات الارتباط بين درجات مصححى الاختبار.

جدول (3): معاملات الارتباط بيرسون بين درجات مصححى الاختبار (ن = 15)

مهارات كتابة السردية	معامل الارتباط
الفكرة	0,96
أحداث السرد	0,86

شخصيات السرد	0,96
بيئة السرد	0,98
أسلوب السرد	0,85

يتضح من خلال جدول (3) أن قيم معاملات الارتباط بين الدرجات التى قدرها مصححى الاختبار تراوحت بين (0,85) ، (0,98) وهى قيم ارتباط مرتفعة تؤكد على ارتفاع ثبات الاختبار وإمكانية الوثوق بنتائج اختبار مهارات الكتابة السردية.

- تحديد الزمن المناسب لأداء الاختبار: تم تحديد الزمن المناسب لأداء الاختبار وذلك من خلال حساب المتوسط الحسابي لمجموع الأزمنة التى استغرقها أول طالبة فى العينة الاستطلاعية وأخر طالبة.

$$\frac{\text{الزمن الذي استغرقته أول طالبة + الزمن الذي استغرقته أخر طالبة}}{2}$$

$$\frac{60 + 40}{2} = 50 \text{ دقيقة}$$

4. آلية تصحيح اختبار مهارات الكتابة السردية:

تم تصحيح اختبار مهارات الكتابة السردية وفق التالى:

- تخصيص استمارة تصحيح خاصة بكل طالبة.
- قراءة المصححة لاستمارة التصحيح قراءة دقيقة وبتمعن.

- قراءة المصححة للموضوع الذى قامت الطالبة بالكتابة فيه بعناية وتقدير الدرجة لكل مهارة فى المكان المخصص.
- جمع درجات كل مهارة رئيسة ودرجات المهارات مجتمعة فى المكان المخصص لذلك.

جدول (4): توزيع درجات اختبار الكتابة على المهارات الرئيسة

المهارة	عدد المهارات	الدرجة الصغرى	الدرجة الكبرى
الفكرة	5	صفر	20
أحداث السرد	5	صفر	20
شخصيات السرد	5	صفر	20
بيئة السرد	4	صفر	16
أسلوب السرد	4	صفر	16
المجموع	23	صفر	92

كما تم استخدام قائمة مهارات الكتابة السردية السابق عرضها كسلم لتقدير الدرجات حيث تم تحويل هذه القائمة إلى قواعد تقدير متدرج (Rubrics) حسب التقسيم الخماسي الموضح التالي.

جدول (5): سلم تقدير أداء لغوى متدرج لاختبار مهارات الكتابة السردية

المؤشر	الدرجة المستحقة لكل مهارة
أداء المهارة الفرعية بصورة مميزة	4
أداء المهارة الفرعية بصورة جيدة	3

أداء المهارة الفرعية بصورة متوسطة	2
أداء المهارة الفرعية بصورة ضعيفة	1
عدم أداء المهارة كليًا	صفر

مقياس الوعى بعمليات الكتابة السردية:

1. الهدف من المقياس:

قياس وعى الطالبات بعمليات الكتابة السردية.

2. مصادر بقاء المقياس:

تم الرجوع عند إعداد المقياس للمصادر التالية:

- مراجعة الأدب التربوى والدراسات السابقة التي تناولت عمليات الكتابة السردية.
- الدراسات والبحوث التى تناولت مقاييس الوعى بعمليات الكتابة.

3. وصف المقياس:

تكون المقياس في صورته الأولية من ثلاثة أبعاد رئيسة هى:

- الوعى بعمليات مرحلة ما قبل الكتابة (9) عبارات.
- الوعى بعمليات مرحلة الكتابة (9) عبارات.
- الوعى بعمليات مرحلة ما بعد الكتابة (9) عبارات.

وقد تم صياغة عبارت المقياس على شكل عبارات تقريرية في اتجاه موجب وأمام كل عبارة خمس استجابات هي:(عالية جدا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً).

4. صدق مقياس الوعى بعمليات الكتابة السردية:

للتأكد من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين لإبداء الرأى حول مناسبة محتوى فقراته، والتدرج المناسب للمقياس، بالإضافة إلى مقترحاتهم بشأن الحذف أو الإضافة أو التعديل. وقد أبدى المحكمون عدداً من الملاحظات تم أخذها فى الاعتبار عند إعداد المقياس فى صورته النهائية.

5. التجريب الاستطلاعى للمقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية وذلك للكشف عن وضوح تعليمات المقياس وتحديد الزمن الكافى للإجابة عن عباراته وحساب الاتساق الداخلى لعبارات المقياس، وقد تبين أن الزمن الكافى للإجابة عن المقياس = ٣٠ دقيقة.

كما تبين أن المقياس يتمتع بدرجة اتساق عالية من حيث صدق البناء حيث تراوحت معاملات الارتباط بين كل عباة والمحور الذى تنتمى إليه بين (0,71) ، (0,92) وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) تدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من صدق البناء.

كما بلغت معاملات الارتباط بين كل محور والمقياس ككل (٠,٩٤) للمحور الأول، و(٠,٩٠) للمحور الثانى، و(٠,٩٣) للمحور الثالث، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) وهي قيم عالية تدل على تمتع مقياس الوعى بعمليات الكتابة بدرجة عالية من الصدق.

ثبات مقياس الوعى بعمليات الكتابة السردية:

استخدمت الدراسة لحساب ثبات مقياس الوعى بعمليات الكتابة السردية معامل الفا كرونباخ، والجدول التالي يوضح قيم معامل الفا كرونباح لكل محور من محاور المقياس

جدول (6): قيم معاملات الثبات لأبعاد مقياس الوعى بعمليات الكتابة السردية

المحور	عدد المهارات	معامل الثبات
المحور الأول	10	0,91
المحور الثانى	8	0,90
المحور الثالث	7	0,85
المجموع	25	0,94

يتضح من خلال جدول (6) أن جميع محاور المقياس تتمتع بدرجة ثبات عال حيث تراوحت قيم الثبات بين (0,85) ، (0,91) بينما بلغ الثبات الكلى(0,94) وهى درجة عالية تؤكد تمتع المقياس بثبات عال وصلاحيته للاستخدام.

إجراءات تطبيق الدراسة:

بعد الانتهاء من إعداد أدوات الدراسة قامت الباحثة بإجراءات تطبيق الدراسة والمتمثلة في التطبيق القبلى للاختبار ومقياس الوعى لطالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ثم تطبيق البرنامج على طالبات المجموعة التجريبية بينما درست طالبات المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وقد استغرق تطبيق البرنامج نحو ثلاثة أسابيع بواقع خمس حصص أسبوعيًا وبعد الإنتهاء من التجربة تم تصحيح اختبار مهارات الكتابة وكذلك مقياس الوعى بعمليات الكتابة ورصد الدرجات وتبويب البيانات تمهيداً لتحليلها إحصائيًا باستخدام برنامج (SPSS) لاستخلاص النتائج.

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

- **إجابة السؤال الأول من أسئلة الدراسة:**

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة ونصه: ما مهارات الكتابة السردية اللازمة لطالبات الصف الأول الثانوى.

وتوصلت الدراسة الحالية الى قائمة بمهارات الكتابة السردية وقد اشتملت القائمة فى صورتها النهائية على نحو خمسة مهارات رئيسة تضمن كل منها مجموعة من المهارات الفرعية وذلك على النحو الآتي:

المهارة	الفكرة	أحداث السرد	شخصيات السرد	بيئة السرد	أسلوب السرد	الإجمالى
عدد المهارات الفرعية	5	5	5	4	4	24

- **إجابة السؤال الثانى من أسئلة الدراسة:**

للإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة الدراسة ونصه: ما التصور المقترح لبرنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات الكتابة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

وهو ما سبق تناوله تفصيليًا عند الحديث عن التصور المقترح للبرنامج.

- **إجابة السؤال الثالث من أسئلة الدراسة:**

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة ونصه: ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات الكتابة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبارين القبلي والبعدى لمهارات الكتابة السردية (الفكرة، أحداث السرد، شخصيات السرد، بيئة السرد، أسلوب السرد)، كما هو موضح فى الجدول التالي:

جدول (7): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياسين القبلي والبعدى لمهارات الكتابة السردية

المهارات	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفكرة	التجريبية	7,32	4,71	12,22	3,43
	الضابطة	7,40	3,49	8,58	4,80
أحداث السرد	التجريبية	10,80	7,60	18,63	6,13
	الضابطة	9,70	5,93	12,78	5,97
شخصيات السرد	التجريبية	6,59	5,01	12,00	3,68
	الضابطة	6,48	6,69	8,60	4,81
بيئة السرد	التجريبية	6,73	4,94	12,29	3,36
	الضابطة	6,20	3,63	8,43	4,89
أسلوب السرد	التجريبية	8,07	5,93	14,59	4,07
	الضابطة	7,43	4,40	8,83	4,62
الاختبار الكلي	التجريبية	39,51	28,19	69,73	20,67
	الضابطة	37,21	24,14	47,22	25,09

يتضح من جدول (7) السابق تقارب المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار القبلي لمهارة الفكرة، وأحداث السرد، وشخصيات السرد، وبيئة السرد الومانية والمكانية، وأسلوب السرد، وكذلك فى الاختبار ككل.

كما يتضح أن المتوسطات الحسابية في الاختبار البعدى لمهارة الفكرة للمجموعة التجريبية قد بلغ (12,22) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (8,58) مما يدل على وجود فرق ظاهر بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى الاختبار البعدى لمهارات الفكرة.

كما يتضح أيضًا أن المتوسطات الحسابية في الاختبار البعدى لمهارة أحداث السرد للمجموعة التجريبية قد بلغ (18,63) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (12,78) مما يدل على وجود فروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى الاختبار البعدى لمهارات أحداث السرد.

وكذلك جاء المتوسط الحسابى فى الاختبار البعدى لمهارات شخصيات السرد للمجموعة التجريبية بلغ (12,00) وهو أعلى من المتوسط الحسابى للمجموعة الضابطة والذي بلغ (8,60) مما يدل أيضاً على وجود فروق دالة بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدى لمهارات شخصيات السرد.

كما يتضح أن المتوسطات الحسابية في الاختبار البعدى لمهارات بيئة السرد الزمانية والمكانية للمجموعة التجريبية قد بلغ (12,29) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (8,43) مما يدل على وجود فرق ظاهر بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى الاختبار البعدى لمهارات بيئة السرد الزمانية والمكانية.

كما يتضح أيضًا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدى لمهارة أسلوب السرد للمجموعة التجريبية قد بلغ (14,59) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (8,83) مما يدل على وجود فرق ظاهر بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين فى الاختبار البعدى لمهارات أسلوب السرد.

أما بالنسبة للاختبار ككل فقد تبين أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدى للمهارات مجتمعة (الاختبار ككل) للمجموعة التجريبية بلغ (69,73) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (47,22) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين فى الاختبار البعدى لمهارات الكتابة السردية مجتمعة ولصالح المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم تأثير البرنامج التعليمي القائم على الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات الكتابة السردية لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة تم استخدام اختبار مربع إيتا ($\eta 2$) لقياس حجم تأثير البرنامج المقترح فى تنمية مهارات الكتابة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى عينة الدراسة.

جدول (8): نتائج مربع إيتا η^2 لقياس حجم تأثير استخدام البرنامج المقترح في تنمية مهارات الكتابة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى

المهارات	متوسط البعدى للمجموعة الضابطة	متوسط البعدى للمجموعة التجريبية	مربع إيتا	حجم التأثير
الفكرة	8,58	12,22	0,168	مرتفع
أحداث السرد	12,78	18,63	0,189	مرتفع
شخصيات السرد	8,60	12,00	0,140	مرتفع
بيئة السرد	8,43	12,29	0,176	مرتفع
أسلوب السرد	8,83	14,59	0,307	مرتفع
الاختبار ككل	47,22	69,73	0,572	مرتفع

يتضح من جدول (8) أن جميع قيم مربع ايتا η^2 للمهارات الرئيسة التى تمثل في مجموعها مهارات الكتابة السردية جاءت في المستوى (حجم التأثير المرتفع) حسب تصنيف (Cohen,1988) والذي أشار إلى أن حجم التأثير يكون مرتفعًا إذا كانت النتيجة أعلى من القيمة (0,14) وتدل هذه النتيجة على وجود أثر ايجابى مرتفع للبرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الكتابة السردية.

- **إجابة السؤال الرابع من أسئلة الدراسة:**

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة الدراسة ونصه: ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تنمية الوعى بعمليات الكتابة لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبارين القبلي والبعدى لمقياس الوعى بعمليات الكتابة بمحاورها الثلاثة (مرحلة ما قبل الكتابة- مرحلة الكتابة الأولية- مرحلة ما بعد الكتابة)، كما هو موضح فى الجدول التالي:

جدول (9): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياسين القبلي والبعدى لمقياس الوعى بعمليات الكتابة

المهارات	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مرحلة ما قبل الكتابة	التجريبية	3,22	0,77	3,89	0,71
	الضابطة	3,29	1,02	3,33	0,92
مرحلة الكتابة	التجريبية	3,17	0,78	3,78	0,60

الأولية	الضابطة	3,21	0,71	3,30	0,99
مرحلة ما بعد الكتابة	التجريبية	3,23	0,82	3,80	0,70
	الضابطة	3,30	1,19	3,33	0,98

يتضح من جدول (9) السابق تقارب المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلي لمهارات الوعى بعمليات الكتابة بمراحلها الثلاثة(مرحلة ما قبل الكتابة– مرحلة الكتابة الأولية– مرحلة ما بعد الكتابة).

كما يتضح أن المتوسط الحسابي في القياس البعدى لمهارات الوعى بعمليات الكتابة فى مرحلة ما قبل الكتابة للمجموعة التجريبية قد بلغ (3,89) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (3,33) مما يدل على وجود فرق ظاهر بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى القياس البعدى لمهارات الوعى بعمليات ما قبل الكتابة.

كذلك يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي في القياس البعدى لمهارات الوعى بعمليات مرحلة الكتابة الأولية للمجموعة التجريبية قد بلغ (3,78) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (3,30) مما يدل على وجود فرق ظاهر أيضًا بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى القياس البعدى لمهارات الوعى بعمليات مرحلة الكتابة الأولية.

كما يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي في القياس البعدى لمهارات الوعى بمرحلة ما بعد الكتابة للمجموعة التجريبية قد بلغ (3,80) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذى بلغ (3,33) مما يدل على وجود فرق ظاهر أيضًا بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين فى القياس البعدى لمهارات الوعى بمرحلة ما بعد الكتابة.

ولمعرفة حجم تأثير البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعى فى تنمية الوعى بعمليات الكتابة السردية لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة تم استخدام مربع إيتا ($\eta 2$) لقياس حجم تأثير البرنامج المقترح فى تنمية الوعى بعمليات الكتابة السردية لدى طالبات الصف الأول الثانوى.

جدول (10): نتائج مربع إيتا η^2 لقياس حجم تأثير استخدام البرنامج المقترح القائم على الذكاء الاصطناعى في تنمية الوعى بعمليات الكتابة لدى طالبات الصف الأول الثانوى

المهارات	متوسط البعدى للمجموعة الضابطة	متوسط البعدى للمجموعة التجريبية	مربع إيتا	حجم التأثير
مرحلة ما قبل الكتابة	3,33	3,89	0,124	متوسط
مرحلة الكتابة الأولية	3,30	3,78	0,082	متوسط
مرحلة ما بعد الكتابة	3,33	3,80	0,083	متوسط

يتضح من جدول (10) أن جميع قيم مربع ايتا η^2 للمهارات الرئيسة التى تمثل في مجموعها الوعى بعمليات الكتابة جاءت في المستوى (حجم التأثير المتوسط).

تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها:

أظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية في الأداء البعدى لمهارات الكتابة السردية (الفكرة – أحداث السرد – شخصيات السرد – بيئة السرد الزمانية والمكانية – أسلوب السرد) ويرجع ذلك إلى طبيعة البرنامج القائم على

تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي ساعد الطالبات فى ممارسة عديد من الأنشطة التى ساعدتهن على تحديد فكرة النص السردى والتأكد من أصالة الفكرة وترابط الأفكار وتسلسلها بصورة تحقق المغزى من الكتابة السردية هذا بالإضافة إلى ما قدمه البرنامج من إجراءات تساعد على سرد الأحداث بطريقة منطقية وجذابة وإظهار المشاعر والأفكار أثناء السرد ووصف الشخصيات الرئيسة والفرعية في السرد، ومراعاة البيئة الزمانية والمكانية للسرد ووصفها بدقة كما قدم البرنامج للطالبات أنشطة مصاحبة ساعدت على استخدام تقنيات السرد مثل الحوار والوصف وتنويع أساليب السرد بين الخبرية والإنشائية ومراجعة الكتابة للكشف عن الأخطاء النحوية والإملائية واستخدام أساليب بلاغية مناسبة.

وتتفق نتائج الدراسة الخالية مع نتائج دراسة (Katia et al,2015) ودراسة (Jerry,2016) ودراسة (Balman,2018) ودراسة (ZaKaria & ,2019) Abdul Aziz وغيرها من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية استخدام التقنيات والوسائط والقصص الرقمية فى تنمية مهارات الكتابة السردية.

من جهة أخرى أظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة وبدلالة إحصائية على مقياس الوعى بعمليات الكتابة فى المحاور الثلاثة (مرحلة ما قبل الكتابة- مرحلة الكتابة الأولية- مرحلة ما بعد الكتابة) ويرجع ذلك إلى طبيعة المعالجة التجريبية حيث ساعد البرنامج طالبات المجموعة التجريبية فى تنمية الوعى بعمليات الكتابة السردية، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التى أكدت على فاعلية مداخل واتجاهات ونماذج الكتابة في تنمية الوعى بعمليات الكتابة، ومنها دراسة عوض (2002) ودراسة (Kansızoğlu& Cömert,2021)

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بما يلي:

1. الاستفادة من قائمة مهارات الكتابة السردية، والوعي بعملياتها التي خلصت إليها الدراسة الحالية في إعداد مقررات اللغة العربية وتدريسها بالمرحلة الثانوية.

2. تشجيع الطالبات على الكتابة السردية، وتقديم حوافز لهن؛ من خلال نشر كتاباتهن في مجلات، ودوريات تهتم بالكتابات السردية القصصية.

3. إعداد أدلة تدريسية لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية تتضمن وصفًا دقيقًا لمراحل تدريس الكتابة السردية وفقًا للاتجاهات الحديثة في تعليم الكتابة.

المقترحات:

1. إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى، ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.

2. دراسة تقويمية لمعرفة مدى توافر مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية.

3. فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعى في تنمية مهارات الكتابة الأخرى، مثل الكتابة الجدلية والابداعية بالمرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو حجاج، أحمد زينهم. (2010). علاقة تنمية مهارات الكتابة الحجاجية بالفهم القرائي الاستدلالي لدى بعض تلاميذ المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة، (8)، 23-86.

أبو شمالة، رشا عبد المجيد سليمان. (٢٠١3). فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعى لتنمية التفكير الاستدلالى والتحصيل الدراسي فى مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادى عشر بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

بو عزة، محمد. (1431هـ). تحليل النص السردي تقنيات ومفاهيم. بيروت، الدار العربية للعلوم.

الحمداني، حميد. (1991). بنية النص السردي من منظور النقد الأدبي. بيروت، المركز الثقافي العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

زيدان، وائل حسين. (2014). استخدام طريقة البنية القصصية لتطوير فهم النصوص السردية لدى طلاب الصف السابع الأساسي الذين يدرسون الإنجليزية كلغة أجنبية. مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية، جامعة سلطان قابوس، 8(4)، 623- 657.

سالم، عبد البديع محمد. (2001). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى. القاهرة: مطابع المؤسسة الأهلية للأجهزة العلمية ومهمات المكاتب.

السيد، عاطف. (2000). تكنولوجيا التعليم المعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو فى التعليم والتعلم، القاهرة: مطبعة رمضان.

الشرقاوى، محمد على. (2001). الذكاء الاصطناعى والشبكات العصبية. القاهرة: مطابع المكتب المصري الحديث.

شوقى، إيهاب. (2017).الذكاء الاصطناعى، متاح على الرابط التالى:
http://politics/dz.com/community/threads/aldhka-alastnayi/9177

طلبة، محمد فهمى. (2000). الحاسب والذكاء الاصطناعى. القاهرة: مطابع المكتب المصري الحديث.

عبد الباري، ماهر شعبان .(2008). برنامج لتنمية الأداء الكتابي لطلاب المرحلة الثانوية باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. رسالة دكتوراة غير منشورة . كلية التربية، جامعة بنها.

عبد الحميد، عبد الله عبد الحميد.(2001) . تقويم مستويات الأداء في التعبير اللغوي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة، 9.

العقيلي، عبد المحسن سالم. (2009) . مهارات الكتابة وإستراتيجياتها رؤية معاصرة. رابطة التربية الحديثة، 81، 123- 168.

علي، علي عبد المنعم. (2012) . فاعلية برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم في تنمية الأداء الكتابي والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراة غير منشورة . كلية التربية، جامعة الزقازيق.

عوض، فايزة السيد. (2002). مقارنة بين المدخل التقليدي ومدخل عمليات الكتابة في تنمية الوعي المعرفي بعملياتها وتنمية مهاراتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة، 16، 33-77.

قيسمون، جميلة. (2000). الشخصية في القصة. مجلة العلوم الإنسانية،3، قسنطينة.

لوبوك، بيرسي. (2000). صنعة الرواية (جواد عبد الستار، مترجم) . عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع (العمل الأصلي نشر في(1972).

مبروك، مراد عبد الرحمن. (1989). الظواهر الفنية في القصة القصيرة المعاصرة: دراسات أدبية. مصر، الهيئة المصرية العامة للمكتبات.

مجمع اللغة العربية. (2001). المعجم الوجيز. القاهرة، طبعة خاصة بوزارة التعليم.

المخلافي، محمد حاتم. (2019). أثر استراتيجيتي الألعاب اللغوية وسرد القصص في تنمية مهارات الكتابة لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية. مجلة الأندلس، للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 22، 36-80.

مرتاض، عبد الملك. (1998). في نظرية الرواية: بحث في تقنيات السرد. الكويت: عالم المعرفة.

النجار، محمد خليفة السيد. (2012). فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات بناء المواقع الاكترونية التعلمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات فى ضوء معايير الجودة الشاملة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

نجم، محمد يوسف. (1996). فن القصة. بيروت: دار صادر للطباعة والنشر.

الهيتي، هادي نعمان.(1986). أدب الأطفال فلسفته فنونه وسائطه. الهيئة المصرية العامة للكتاب بالاشتراك مع دار الشؤون الثقافية العامة.

يقطين، سعيد. (1997). تحليل الخطاب الروائي (الزمن السرد التبئير)، ط3. بيروت: المركز الثقافي العربي للطباعة والنشر.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abbott, P. H. (2002). The Cambridge introduction to narrative. Cambridge University Press.

Abdel-Hack, E. M., & Helwa, H. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. Narrative.

Arthur, G., Kurt, M., Carolyn, s.,Pamila, T.,(2007). Intelligent tutoring systems with conversational dialogue, University of Memphis.

Balaman, S (2018). Digital storytelling: Amultimodal Narrative writing Genre. Journal of language and linguistic Studies, 14(3), 202-212

Chapman, C., & King, R. (Eds.). (2009). Differentiated instructional strategies for writing in the content areas. Corwin Press.

Field, M. L. (2006). Finding a path to fluent academic and workplace reading. In Current trends in the development and teaching of the four language skills. Uso-Juan,E and Martinez-flor,A(Eds).Berlin.Mouton de Gruyter, 329-353.

Fleming, J. (2010). Self-awareness center for international rehabilitation research information and exchange. The State University of New York.

Jena, A.K. (2018). Predicting learning outputs and retention through neural network artificial intelligence in photosynthesis, transpiration and translocation, Asia-Pacific forum on science learning and teaching, 19(1).

Jerry,K.(2016).Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know. ISBN 9780190602390

Kansızoğlu, H. B., & Cömert, Ö. B. (2021). The effect of teaching writing based on flipped classroom model on metacognitive writing awareness and writing

achievements of middle-school students. Egitim ve Bilim, 46(205).

Katia, G & Miriam, N, & Luis, A (2015) Using Pictures Series technique to enhance Narrative Writing Among Ninth Grade students at institucion Educativa Simon Araujo. Canadian center of science and education,8(5), 45-71.

Mariusz Flasiński, (2016). Introduction to Artificial Intelligence, Library of Congress Control Number: 2016942517. ISBN 978-3-319-40020-4

Morrow, L. M. (1985). Retelling stories: A strategy for improving young children's comprehension, concept of story structure, and oral language complexity. Elementary School Journal, 75(5), 647-661.]

Rahmawati, I. N., Syafryadin, S., & Widiastuti, R. (2019). Teaching narrative writing using freaky fables game: An experimentation. English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris, 12(2), 147-155.

Randy Goebel, Yuzuru Tanaka and Wolfgang Wahlster (2016). Advances in Artificial Intelligence. 29th Australasian Joint Conference Hobart TAS, Australia, December 5–8, 2016.

UNESCO Institute for Information Technologies in Education 8. (2022). Smart Education Strategies for Teaching and Learning.

Wolfgang Ertel, (2017). Introduction to Artificial Intelligence, Library of Congress Control Number: 2017943187. ISBN 978-3-319-58486-7

Zakaria, M & Abdul Aziz, A. (2019). The Impact of Digital Storytelling on ESL Narrative Writing Skills. Arab World English Journal (AWEJ), (5). 319- 332.