THI QAR ARTS JOURNAL
TQARTJ | SPECIAL ISSUE 2025
عدد خاص بالمؤتمر الدولي الخامس لكلية الاداب - جامعة ذي قار

قصص الأطفال في الذكاء الاصطناعي.. آفاق وتحديات

م.م عبير جمعان عايف
كلية الآداب – جامعة ذي قار

الملخص

يسهم هذا البحث في دراسة قصص الأطفال التي تعد من الركائز الأساسية في بناء شخصية الطفل وصقل مداركه المعرفية والوجدانية، إذ تهتم في توسيع خياله، وتنمية قدراته اللغوية، وترسيخ القيم التربوية والاجتماعية بأسلوب مبسط وجذاب. ومع التطور الهائل في مجال التكنولوجيا الرقمية، ظهر الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز الأدوات التي أحدثت تحولاً نوعياً في طرائق التعليم والتثقيف، بما في ذلك مجال أدب الأطفال وقصصهم. فقد أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانات غير مسبوقة لإنتاج قصص تفاعلية تتكيف مع ميول الطفل ومستواه العمري والمعرفي، بحيث لا تظل القصة نصاً جامداً، بل تتحول إلى تجربة تعليمية ديناميكية ومثيرة. إن دمج الذكاء الاصطناعي في قصص الأطفال يوفّر بيئة تعليمية غنية تسمح بتخصيص المحتوى، وإدماج عناصر بصرية وسمعية مبتكرة، وإتاحة التفاعل المباشر مع النصوص من خلال الحوار أو الأسئلة أو الألعاب المدمجة. وبذلك، يصبح الطفل مشاركاً فعالاً في صياغة أحداث القصة، مما يعزز قدراته على التفكير النقدي والإبداعي، ويشجعه على تطوير مهارات الاستكشاف وحل المشكلات. إضافة إلى ذلك، تُسهم هذه التقنية في دعم تعليم اللغات وتنمية مهارات القراءة، عبر توفير نصوص وصور وأصوات تتماشى مع حاجات الطفل الفردية. وبناءً على ذلك، يُمكن القول إن توظيف الذكاء الاصطناعي في قصص الأطفال لا يمثل مجرد تحديث تقني، بل هو نقلة نوعية في مفهوم التربية والتعليم، إذ يجمع بين الإمتاع والمعرفة، ويؤسس لمرحلة جديدة من الأدب التفاعلي الذي يستجيب لمتطلبات جيل يعيش في عصر التكنولوجيا المتسارعة.

ويهدف هذا البحث إلى دراسة كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في إنتاج قصص الأطفال، مع بيان الفوائد، التحديات، وقد جاءت الدراسة على مبحثين رئيسيين هما ، قصص الأطفال – المفهوم والدور التربوي أما الثاني فهو الذكاء الاصطناعي في كتابة قصص الأطفال – التطبيقات والتحديات

الكلمات المفتاحية.. أدب، قصص، اطفال، ذكاء اصطناعي.

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

Abstract
This research contributes to the study of children's stories, which are considered foundational in shaping a child's personality and refining their cognitive and emotional faculties. These stories aim to expand imagination, develop language skills, and instill educational and social values in a simple and engaging manner. With the tremendous advancement in digital technology, artificial intelligence has emerged as one of the most prominent tools that has brought a qualitative transformation in methods of education and literacy, including the field of children's literature and stories. AI has provided unprecedented opportunities to produce interactive stories that adapt to a child's interests, age, and cognitive level, so that the story does not remain a static text but turns into a dynamic and exciting educational experience. Integrating AI into children's stories offers a rich learning environment that allows customized content, the incorporation of innovative visual and auditory elements, and direct interaction with texts through dialogue, questions, or embedded games. Thus, the child becomes an active participant in shaping the story's events, enhancing critical and creative thinking skills, and encouraging the development of exploration and problem-solving abilities. Additionally, this technology contributes to language learning and the development of reading skills By providing texts, images, and sounds that align with the individual needs of the child. Based on this, it can be said that employing artificial intelligence in children's stories is not merely a technological update, but a qualitative shift in the concept of education and learning, as it combines entertainment and knowledge and establishes a new phase of interactive literature that responds to the needs of a generation living in the age of rapid technology. This research aims to study how artificial intelligence contributes to the production of children's stories, outlining the benefits and challenges. The study is divided into two main topics: the first is children's stories – the concept and educational role, and the second is artificial intelligence in writing children's stories – applications and challenges.

Keywords: Literature, stories, children, artificial intelligence..

١- مقدّمة:

تُعدّ قصص الأطفال أداة تربوية وتعليمية بالغة الأهمية، تسهم في تشكيل وعي الطفل، وتنمية خياله، وغرس القيم الأخلاقية في وجدانه. ومع التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، بدأت تظهر تطبيقات تُسهم في إنتاج القصص بشكل آلي، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول مدى فاعلية هذه الأدوات في تلبية الاحتياجات النفسية والمعرفية للطفل.

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

لقد أصبح من الممكن اليوم أن تُنتج القصة بلمسة زر، عبر برامج تَوليدية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتأليف نصوص تحمل عناصر سردية ومضامين تربوية. هذا التطور يفتح آفاقًا واسعة، لكنه في الوقت نفسه يثير عددًا من الإشكاليات المتعلقة بالأصالة، والهوية الثقافية، والقيمة الأدبية.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

إلى أي مدى يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إنتاج قصص للأطفال تحمل مضمونًا تربويًا وأخلاقيًا مناسبًا، من دون أن تفقد الروح الإبداعية والهوية الثقافية التي يتميز بها الأدب البشري؟

أهداف البحث

_ تحليل دور الذكاء الاصطناعي في كتابة قصص الأطفال.

_ رصد الايجابيات والسلبيات.

_ الكشف عن التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

_ تقديم رؤية متوازنة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي من دون المساس بجوهر الأدب الطفولي

خطة البحث

ينقسم هذا البحث على مبحثين رئيسيين:

المبحث الأول: قصص الأطفال – المفهوم والدور التربوي

يتناول هذا المبحث تعريف قصص الأطفال، وأهميته في بناء شخصية الطفل، وأبرز خصائص القصة الموجهة للطفل من حيث اللغة، والبنية، والمضمون.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي في كتابة قصص الأطفال – التطبيقات والتحديات

يعرض هذا المبحث لمحة عن نشأة الذكاء الاصطناعي، وآلية عمله في توليد القصص، ثم يناقش إيجابيات وسلبيات استخدامه، مع مقارنة بين القصص المنتجة آليًا وتلك التي يكتبها المؤلف البشري. ويختم البحث بخاتمة سيتم عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها، مع تقديم توصيات تسهم في استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي وتربوي يخدم الطفل دون أن يُقصي دور المبدع البشري.

2- المبحث الاول : قصص الأطفال وأهميتها في بناء شخصية الطفل.

٢.١ماهية قصص الاطفال .

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

قصص الأطفال هو نوع من الأدب الموجَّه خصيصًا للفئة العمرية الصغيرة، ويشمل المحتوى السردي التفاعلي. ويُعرَّف بأنه "مجموعة الإنتاجات الأدبية التي تُخاطب الطفل من حيث اللغة والمضمون، وتناسب حاجاته النفسية والعقلية والاجتماعية" (١)

.

وتتميز قصص الأطفال بلغتها المبسطة، وشخصياتها المحببة، وحبكتها الواضحة التي غالبًا ما تنتهي برسالة تربوية أو قيمة أخلاقية. وهو أدب يستهدف تنمية الخيال، وتعليم القيم، وتحفيز الفضول لدى الأطفال، بأساليب تجمع بين المتعة والفائدة.

وتقدم قصة الطفل مادة الترفيه والمعلومات والقيمة ، ما يعين مهارات الأطفال على التكيف مع المستقبل، والتحلي بالمرونة، والتفكير العلمي، والموهبة للابتكار الضرورية لتحقيق الجديد(٢)، تعمل القصص على تهذيب وجدان الأطفال لما يثير فيهم من العواطف الإنسانية النبيلة ، من خلال مواقف شخصيات القصة أو المسرحية التي يقرأها الطفل أو يسمعها أو يراها ممثلة فيندمج مع شخصياتها و يتفاعل معها ، هذه الأهمية البارزة لقصص الاطفال جعلت منه موضوعا شغل العديد من الكتاب و الأدباء في العالم. و قد أخذ على عاتقه مسايرة الركب الحضاري والتطور الأدبي بأشكاله و ألوانه المختلفة، فقد أمن كتاب بأدب الأطفال و ضرورة التركيز عليه و إظهاره بشكله و مميزاته حتى يقف إلى جانب أدب الكبار و حتى يسهم في خدمة الجيل الصاعد الذين هم أطفال اليوم و رجال الغد المرتقب فهم بناة المستقبل المأمول و منهم أدباء ذاك المستقبل و كتابه.

و تثري القصص لغة الأطفال من خلال ما يزودهم به من ألفاظ و كلمات جديدة، كما أنه ينمي قدراتهم التعبيرية و يعودهم الطلاقة في الحديث و الكلام لما يزودهم به من الخبرات المتنوعة.

و هو يساعد على تحسين أداء الأطفال و يزودهم بقدر كبير من المعلومات التاريخية و الجغرافية و الدينية و الحقائق العلمية ولا سيما القصة (٣) ، وجود المقومات الفنية الجاذبة للطفل كوجود الحوار البسيط و الحدث البسيط و الحبكة السهلة في القصة.

تشمل قصص الأطفال على خصائص فكرية تتعلق بشيء من الخيال و أن يبتعد عن التجريد و يلجأ للحواس ، وأن يتصف بالوضوح و بساطة العرض و سهولة اللغة ، وأن تكون الجمل قصيرة و المفردات واضحة , الاختصار و التركيز و الوصول إلى المعنى بأقل عدد ممكن من المفردات.

٢2. أهمية قصص الأطفال في بناء شخصية الطفل

تلعب القصص والأعمال الأدبية الموجهة للطفل دورًا محوريًا في تكوين شخصيته وصقل سلوكياته، وذلك من خلال:

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

١. تنمية القيم الأخلاقية: تقدم القصص نماذج سلوكية إيجابية (مثل الصدق، الشجاعة، التعاون)، مما يساعد الطفل على التمييز بين الصواب والخطأ بطريقة غير مباشرة وجذابة.

٢. تحفيز الخيال والإبداع: تفتح قصص الأطفال أمام الطفل عوالم خيالية متنوعة، تعزز قدراته على التخيّل والتفكير الإبداعي، وتساعده على تخيّل حلول بديلة للمشكلات.

٣. تطوير المهارات اللغوية: تسهم القصص في إثراء مفردات الطفل، وتحسين قدرته على التعبير، وفهم قواعد اللغة من خلال النماذج المتكررة.

٤. تعزيز الهوية والانتماء الثقافي: من خلال القصص المستمدة من البيئة المحلية أو التراث، يتعرّف الطفل على مجتمعه وتاريخه وهويته.

٥. بناء الجانب العاطفي والنفسي: تساعد القصص الطفل على فهم مشاعره ومشاعر الآخرين، وتزوده بنماذج للتعامل مع الخوف، الحزن، الغضب، والفرح.

٦. دعم التعلم والتفكير النقدي: تحتوي القصص الجيدة على مواقف تُحفّز الطفل على التفكير، وطرح الأسئلة، وتحليل النتائج، مما يعزز مهاراته العقلية. (٤)

3.المبحث الثاني الذكاء الاصطناعي في كتابة قصص الأطفال – التطبيقات والتحديات .

1.3 نشأة الذكاء الاصطناعي

يُعدُّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أبرز فروع علوم الحاسوب الحديثة، وقد بدأ تطوره منذ منتصف القرن العشرين مع بروز فكرة أن الآلة يمكن أن "تفكر" أو تحاكي عمليات التفكير البشري. كانت البدايات في منتصف القرن الماضي وقد ظهرت أولى الأفكار النظرية حول الذكاء الاصطناعي في ورقة كتبها وارن مكولوتش ووالتر بيتس عام ١٩٤٣ بعنوان A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity، اقترحا فيها نموذجًا رياضيًا مبسطًا للدماغ البشري. وفي عام ١٩٥٠، قدّم آلان تورينغ اختباره الشهير في مقالته Computing Machinery and Intelligence، متسائلًا "هل تستطيع الآلات التفكير؟" وفي مؤتمر دارتموث عام ١٩٥٦، صيغ مصطلح "الذكاء الاصطناعي" رسميًا على يد جون مكارثي، الذي يُعتبر الأب المؤسس للمجال. (٥)

ثم شهد المجال تطورًا في نماذج البرمجة الرمزية والخبراء التي تعتمد على قواعد منطقية. وفي الثمانينات، برزت الشبكات العصبية الاصطناعية من جديد، وهي مستوحاة من البنية العصبية للدماغ.

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

تطورت تقنيات التعلّم الآلي (Machine Learning) وخصوصًا التعلّم العميق (Deep Learning)، عاد الذكاء الاصطناعي إلى الواجهة بقوة.

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا هائلًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، لا سيما في مجال معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، مما أتاح للأنظمة الذكية القدرة على توليد نصوص سردية بشكل آلي، ومن ضمنها قصص موجهة للأطفال. يعتمد الذكاء الاصطناعي في هذا السياق على خوارزميات متقدمة، مثل نماذج التعلّم العميق والنماذج اللغوية الضخمة (مثل GPT من OpenAI وBard من Google)، والتي تم تدريبها على كميات هائلة من النصوص الأدبية واللغوية. [٦]

يتم توظيف هذه التقنيات عبر تطبيقات ومنصات رقمية تتيح للمستخدم (سواء كان مربيًا أو ناشرًا أو طفلًا) إدخال معلومات معينة كالعمر، الشخصية الرئيسية، القيمة الأخلاقية، أو السياق العام، لتقوم الأداة الذكية بتوليد قصة متكاملة تراعي هذه المعطيات. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تعديل نهاية القصة، أو إضافة حوارات تعليمية، أو تبسيط اللغة بما يتناسب مع المرحلة العمرية المستهدفة. [٧]

٣.٣ من أبرز المجالات التي يُوظف فيها الذكاء الاصطناعي في هذا السياق:

١.إنتاج القصص التي تتكيّف مع الطفل من حيث الاسم والمكان والهوايات.

٢.القصص التفاعلية التي تتغير أحداثها حسب اختيارات الطفل.

٣.تحليل محتوى القصص لتحديد مدى ملاءمتها تربويًا وثقافيًا.

٤.توليد الرسوم التوضيحية المرافقة للقصة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي .

4.3مقارنة بين القصص المُنتجة بالذكاء الاصطناعي والقصص البشرية

1.الإبداع والخيال

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

الذكاء الاصطناعي: يُظهر قدرة ملحوظة على توليد قصص متماسكة من حيث البنية السردية، ويمكنه دمج عناصر خيالية متنوعة. إلا أن هذه القصص غالبًا ما تفتقر إلى العمق العاطفي والتعقيد النفسي الذي يُميز الأعمال البشرية.

المؤلف البشري: يتمتع بقدرة فريدة على التعبير عن المشاعر الإنسانية، وتقديم شخصيات ذات أبعاد نفسية معقدة، مما يُضفي على القصص طابعًا شخصيًا وعاطفيًا يصعب على الذكاء الاصطناعي محاكاته.

2.القيم التربوية والأخلاقية

الذكاء الاصطناعي: يمكنه تضمين قيم تربوية وأخلاقية في القصص بناءً على البيانات التي تم تدريبه عليها. ومع ذلك، قد يواجه صعوبة في تقديم هذه القيم بطريقة تتناسب مع السياقات الثقافية المتنوعة، مما قد يؤدي إلى تكرار أو تقديم محتوى غير ملائم في بعض الأحيان.

المؤلف البشري: يستطيع دمج القيم التربوية بشكل طبيعي وملائم للثقافة المستهدفة، مستفيدًا من خبراته ومعرفته بالمجتمع، مما يضمن تقديم محتوى يتماشى مع احتياجات الأطفال النفسية والاجتماعية.

3. اللغة والأسلوب

الذكاء الاصطناعي: يُنتج نصوصًا بلغة سليمة من الناحية النحوية، ولكنها قد تفتقر إلى التنوع الأسلوبي واللمسات الإبداعية التي تُميز الكتابة البشرية.

المؤلف البشري: يتميز بمرونة لغوية وقدرة على استخدام أساليب سردية متنوعة، مما يُضفي على النصوص حيوية وتفردًا.

4.التفاعل مع القارئ

الذكاء الاصطناعي: يمكنه إنشاء قصص تفاعلية تتغير بناءً على اختيارات القارئ، مما يُعزز من تجربة القراءة.

المؤلف البشري: يُقدم قصصًا تُحفز القارئ على التفكير والتخيل، وتُشجعه على التفاعل مع النص من خلال التأمل والاستنتاج.

5.3 نموذج قصص للمقارنة

قصة المؤلف بشري بعنوان (الفأر الذي انقذ الأسد) [٨]

في أحد الأيام، كان الأسد نائمًا واستيقظ على صوت فأر بجانبه. همّ الأسد بأكله، لكن الفأر توسل إليه قائلاً: "لا تأكلني، فربما تحتاجني يومًا ما." استغرب الأسد من كلام الفأر، لكنه قرر إطلاق سراحه.

بعد فترة، وقع الأسد في شبكة صياد. حاول التحرر دون جدوى. سمع الفأر صراخ الأسد، فأسرع إليه وقام بقضم الحبال بأسنانه حتى حرره. شكر الأسد الفأر، وتعلم درسًا مهمًا: لا تستهين بأحد، فقد تحتاج إليه يومًا ما.

قصة الذكاء الاصطناعي: (صداقة غير متوقعة)

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

في الغابة، كان الأسد يتمشى فوقع في فخ صنعه الصيادون. حاول أن يخرج لكنه لم يستطع. مرّ فأر صغير فسمع زئير الأسد. اقترب الفأر وقال: "سأساعدك!" بدأ الفأر يقرض الحبل بأسنانه، وبعد وقت قصير، انقطع الحبل وخرج الأسد.

نظر الأسد إلى الفأر وقال: "شكرًا لك. لم أتوقع أن تنقذني يومًا." ابتسم الفأر وقال: "أحيانًا، الأصدقاء يأتون من حيث لا تتوقع." ثم ذهب كل منهما في طريقه.

جدول (١) المقارنة بين القصتين

العنصر العاطفي	المؤلف البشري	الذكاء الاصطناعي
العلاقة بين الشخصيات	مبنية تدريجيا الفأر يتوسل – الاسد يتسامح – ثم يحصل تبادل جميل للوفاء	مباشرة وسريعة: الفأر يسمع زئيرا ويساعد – لا يظهر تطور في الثقة أو المشاعر
اللغة العاطفية	غنية " توسل" لا تستهين _ شكر الاسد الفأر ، تعزز الجانب الاخلاقي والعاطفي	أبسط: شكر– لم اتوقع– ابتسم– بدون عمق في التعبير الشعوري
القيمة الاخلاقية	موجودة لكنها سطحية مذكورة بشكل مباشر دون سرد درامي	واضحة ومؤثرة : تحمل رسالة انسانية قوية في مواقف الحياة
التأثير في الطفل القارئ	تحكي الحدث، لكن دون اثارة شعور قوي أو تعاطف داخلي	تدعو للتأمل ، تعزز التعاطف وتبني موقفا وجدانيا من الضعف والقوة

4. الخاتمة

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

١- بينما يُوفر الذكاء الاصطناعي أدوات قوية لتوليد قصص للأطفال بسرعة وكفاءة، إلا أن القصص التي يكتبها المؤلف البشري تظل متفوقة من حيث العمق العاطفي، والملاءمة الثقافية، والإبداع الأسلوبي.

٢- رغم هذه الإمكانات، إلا أن توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا المجال ما زال يواجه تحديات تتعلق بالجودة الإبداعية، وضبط المحتوى الثقافي، وضمان تقديم قيم إنسانية عميقة لا يمكن حوسبتها بسهولة.

٣- قصص الذكاء الاصطناعي تقدم امكانات هائلة في الكم والتخصيص ، لكنها تفتقر في كثير من الاحيان الى العمق الانساني والتجربة الجمالية التي يقدمها الكاتب البشري لذا فإن التكامل بين الطرفين قد يكون الخيار الافضل في المستقبل .

5. المصادر والمراجع :

- أيمن زكريا الكتاب: حكايات كل يوم لطفلك قبل النوم دار النشر: مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع.
- عبد الفتاح أبو معال ، أدب الأطفال دراسة و تطبيق ، دارالشرق للنشر و التوزيع عمان الأردن.
- علي القاسمي ٢٠٠٠ ، مقدمة في أدب الأطفال. دار الفكر اللبناني
- العناني ، ١٩٩٩، حنان عبد الحميد ، أدب الأطفال ،دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع الأردن ط ٤ .
- فضل الله أحمد ٢٠٠٧، أدب الطفل العربي الحديث: دراسة في المضامين والأشكال. دار الفكر العربي
- يعقوب الشاروني ١٩٩٩،. أدب الأطفال: فنونه وأهدافه. الهيئة العامة لقصور الثقافة، مصر.
- . Hunt, P. (Ed.). (2001). Children's Literature: An Anthology 1801–1902. Blackwell.
- Mitchell, M. (2019). Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Straus and Giroux.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.

6. الهوامش

١ (العناني ، ١٩٩٩، حنان عبد الحميد ، أدب الأطفال :٤٥

٢ (عبد الفتاح أبو معال ٢٠٠٠، أدب الأطفال دراسة و تطبيق :٢١-٢٢

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE

٣ (يعقوب الشاروني ١٩٩٩،. أدب الأطفال: فنونه وأهدافه:٤٣

٤ (فضل الله أحمد ٢٠٠٧. أدب الطفل العربي الحديث: دراسة في المضامين والأشكال:٢٤

) Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson:12٥

). Mitchell, M. (2019). Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Straus and Giroux:31.٦

). Hunt, P. (Ed.). (2001). Children's Literature: An Anthology 1801–1902. Blackwell٧

٨) أيمن زكريا الكتاب: حكايات كل يوم لطفلك قبل النوم: ٢٣

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE