مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

هندسة السلام عبر التعديل الجيني دراسة عن دور الادب في توظيف التكنولوجيا - نوفيلا أدم الجديد نموذجا –

أ.د. خالدة حاتم علوان [1]

[1] جامعة سومر / كلية العلوم

Khalida.h.alwan@aliraqia.edu.iq

الملخص. ينصرف مضمون هذا البحث (هندسة السلام عبر التعديل الجيني، دراسة عن دور الادب في توظيف التكنولوجيا – نوفيلا أدم الجديد نموذجا) الى بحث دور الادب ووظيفته في الكشف عن العلاقة بين بناء السلام اجتماعيا والتطور التكنولوجي المتسارع، وتحديداً في مجال تكنولوجيا الهندية الوراثية، ومحاولة بناء عالم خال من العنف،قائم على التعايش ونبذ الصراعات، وتكمن أهمية الدراسة في كشفها لإمكانية الدراسات الادبية وتحديدا القصص والروايات في تقديم مقترحات لبناء السلام عبر التعديل الجيني، على ان لا يتعارض ذلك مع القيم الانسانية واخلاقيات التوظيف الجيني، لذلك سيطرح البحث مشكلته في السؤال التالي: هل للأدب دورٌ في توظيف التكنولوجيا لبناء السلام؟ وستهدف الدراسة الى تحليل نوفيلا (ادم الجديد) بوصفها حالة لفهم انعكاسات وامكانية نجاح التعديل الجيني في بناء السلام، لذلك ستبنى هيكلية الدراسة وفق محاور ثلاث – قابلة للتغيير وفقا لمستجدات التحليل –، يتناول المحور الأول علاقة الأدب بالتكنولوجيا (الاشتباك المعرفي بين العلوم الانسانية والطبيعية)، فيما يتناول المحور الثاني (الدور الايجابي للتعديل الجيني في بناء السلام)، اما المحور الثالث فسيتناول (الدور السلبي للتعديل الجيني في تهديد السلام)، تليها الخاتمة والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: هندسة السلام، التعديل الجيني، الادب والتكنولوجيا.

Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256
مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ

Abstract. The content of this research (Engineering Peace through Genetic Modification, a Study on the Role of Literature in Employing Technology - Novella New Adam as a Model) is devoted to examining the role of literature and its function in revealing the relationship between building peace socially and rapid technological development, specifically in the field of Indian genetic technology, and the attempt to build a world free of violence, based on coexistence and rejection of conflicts. The importance of the study lies in its revelation of the possibility of literary studies, specifically stories and novels, in presenting proposals for building peace through genetic modification, provided that this does not conflict with human values and the ethics of genetic employment. Therefore, the research will pose its problem in the following question: How can literature present narratives of peace through the employment of genetic engineering instead of the state of conflict that has become the problem of the era? The study will aim to analyze the novella (New Adam) as a case to understand the implications and potential success of genetic modification in building peace. Therefore, the study structure will be built according to three axes - subject to change according to the developments of the analysis - the first axis deals with the relationship between literature and technology (literature as a cultural mediator in change), while the second axis deals with (the point of view of narrative elements in genetic modification), and the third axis will deal with (the variation in the role of genetic modification in engineering peace according to the duality of colonialism/liberation), followed by the conclusion and recommendations

Keywords: Peace Engineering, Genetic Modification, Technology and literature.

المقدمــة

بعد انتهاء جائحة كوفيد–19، التي فرضت على العالم عزلة قسرية استمرت قرابة عامين، برزت الحاجة الملحة إلى مقاربة الظواهر الجديدة عبر منظور الدراسات البينية. فالجائحة، بوصفها صدمة عالمية، أعادت تشكيل البنى الاجتماعية والثقافية وأحدثت قطيعة معرفية بين عالمي ما قبل وما بعد الجائحة، فلم تعد هذه الأزمة مجرد حدث صحي، بل تحولت إلى ظاهرة مركبة استدعت تداخل الحقول

المعرفية وتضافرها لفك شفراتها في محل مواجهتها، وتعقد تلك الأزمة أكثر بعد اكتشاف التطعيمات وتداعياتها وما أثير حولها بوصفها جسيمات نانوية زرعت في جسم الافراد لتغيير صفاتهم الوراثية.

وفي هذا السياق، يأتي اختيارنا لموضوعٍ يجسد التفاعل بين الأدب والتكنولوجيا، ليس كمجرد تلفيق بين مجالين، بل كمساحة حيوية للبحث في تشكل الخطاب الثقافي الجديد. فالأدب، بوصفه سجل التجربة الإنسانية، لم يعد بمعزل عن التحولات التكنولوجية المتسارعة، بل أصبح فضاءً رحباً لتجلياتها ونقدها، مما يفرض على النقد الأدبي تبني أدواتٍ بينية تستطيع رصد هذه الديناميات الجديدة، فجاء اختيارنا لنص/ نوفيلا (آدم الجديد) للروائي (قصي الشيخ عسكر) نموذجاً لفهم تمثلات التكنولوجيا لموضوعة الهوية وحوار السلام،عبر سؤال رئيس كيف صورت الرواية الادوار السلبية والايجابية لتوظيف تكنولوجيا الهندسة الوراثية/التعديل الجيني في فهم الهوية الانسانية وتعقيدات تنوعها وتأثير التغيير على مستقبل البشرية لاحقا؟،وتم اختيار الرواية بوصف ثيمتها الاساس قد بنيت على تقنية التعديل الجيني الذي يهدف الى بناء السلام العالمي، وتكمن أهمية الدراسة في محاولتها الخروج بخطاب معرفي جديد, تتشابك فيه العلوم الطبيعية مع العلوم الانسانية، فاذا كانت العلوم التجريبية تتعامل مع الظاهرة لحظة وقوعها, فإن العلوم الانسانية – وتحديداً الروايات– قد قدمت تصوراتها المسبقة عن تلك الظواهر , ليأتي دور العلوم التجريبية في معالجتها، ومثلما نجحت الدراسات البينية في جائحة كورونا، فيمكنها اليوم دعم السلام العالمي، بل وبنائه عبر تعزيز الحوار المجتمعي الانساني في عصر تصارع الهويات التي أوصلت العالم الى مشارف حرب عالمية، وستعمد الدراسة الى توظيف المنهج التحليلي فضلاً عن الافادة من طروحات نظرية ما بعد الانسانية بوصفها تقوم على فكرة اعادة تعريف الانسانية عبر تفكيك العناصر المكونة للهوية ومنظومة التقاليد، فضلاً عن تركيزها على التكنولوجيا بوصفها الاداة الاساس في تحقيق اهدافها، ومنها تقنية الهندسة الوراثية – موضوع الدراسة –، لذلك ستتفرع الدراسة على محاور ثلاث:

1. محور الاشتباك المعرفي بين العلوم الانسانية والتجريبية تنظمه ثلاثة محاور تعرف بالمفاهيم و طبيعة العلاقة بين الادب والتكنولوجيا وكيفية بناء السلام في عصر التكنولوجيا.
2. محور الدور الايجابي لتوظيف التكنولوجيا في هندسة السلام، وتنتظمه ثلاثة محاور تعالج كشف الادب لإمكانات التكنولوجيا في بناء السلام العالمي ومحاربة التطرف والكراهية.
3. محور الدور السلبي لتوظيف التكنولوجيا في تهديد السلام، وتنتظمه ثلاثة محاور تعالج كشف الادب لمخاطر التكنولوجيا وتهديدها للذات البشرية وخصوصيتها.

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

1 .المحور الأول: الاشتباك المعرفي بين العلوم الانسانية والطبيعية

لما كانت العلاقات النظرية بين المفاهيم تتغير بتغير تعريفاتها (الخولي، 2014: 31)، اصبح لزاما ان يعاد تعريف علاقة العلوم الانسانية بالعلوم الطبيعية، لتكون علاقة تكامل، وهو ما افضت اليه الدراسات البينية، ومثلما حدثت ثورات في العلوم الطبيعية ومنها ما نعيشه اليوم في عصر التكنولوجيا واستخداماتها المتنوعة، فإننا شهدنا ثورة في المقابل في العلوم الانسانية التي غيرت مجرى التاريخ ومنها الثورة الفلسفية في القرن السابع العشر والثامن عشر والتي أسست لأفكار غيرت طريقة تفكير البشر لأنفسهم وللعالم وخرجت بقوانين يدين لها العالم أجمع منها حقوق الانسان والتطبيق الفعلي للديمقراطية، فضلا عن ثورة التحليل النفسي التي انعكست بصورة مباشرة على مجالي الطب والادب، فضلا عن الثورات الثقافية – اذا ما صح تسميتها – والتي قادها فلاسفة وعلماء اجتماع وعلماء سياسة، كانت لنظرياتهم أهمية كبيرة في صنع القرارات العالمية والتنبؤ بمستقبل الصراعات البشرية، ولاشك ان نظرية صدام الحضارات – لصموئيل هنتنكتون – على سبيل المثال – الذي تنبأ بان الصراع القادم سيكون بين الحضارات الكبرى المختلفة دينيا وثقافيا وليس بين الانظمة السياسية (هنتنكتون، 1999) تتربع على رأس مؤلفات هذه المجالات، وفي كل ذلك يبرز دور العلوم الانسانية واضحا، فلولا التنبؤ ومحاولة فهم تلك الصراعات لما تطورت الاسلحة البيولوجية – التي تعتمد على العلوم الطبيعية او التجريبية – المستخدمة في الحروب مثلا، لذلك فلم يعد الامر ممكنا بالقول بانفصال العلوم الانسانية والطبيعية، بل انها تتكامل بالتالي خدمة لقضايا الانسان وأزمات عصره، من هنا جاءت دراستنا لتمثل استجابة العلوم الانسانية لمتغيرات العصر، فحاولت التركيز على مسألة بناء السلام – وهو مفهوم سياسي واجتماعي – عبر كبح مسببات العنف القابع في عناصر الهوية بتوظيف تقنية طبية لتغيير تلك الجينات، الذي تمثل في فضاء المتخيل الروائي، لذلك ستعالج الدراسة في هذا المحور مفاهيم التعديل الجيني وهندسة السلام وعلاقة الأدب بالتكنولوجيا.

1–في التعديل الجيني: او ما يسمى بالمفهوم الاوسع الهندسة الوراثية، الذي يشير الى عملية تغيير أو تعديل الحمض النووي من خلال التلاعب المباشر باستخدام التقنيات المختبرية، ومن ثمّ تغيير النمط الظاهري للكائن الحي (الجينوم) بطريقة معينة" (*Praxilabs*، 2025)، وتعتمد على تقنية (كرسيبر)التي تسهل تعديل الحمض النووي للكائنات الحية، ومنها البشر و تمتاز بسهولتها ورخص تكاليفها (الجزيرة، 2025)، وقد اصدرت منظمة الصحة العالمية اولى توصياتها " للمساعدة على تكريس تعديل الجينوم البشري كأداة من أدوات الصحة العامة، مع

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

التركيز على المأمونية والفعالية والاخلاقيات " (منظمة الصحة العالمية، 2025)، اذ تشمل استخدام هذه التقنية في " زيادة سرعة التشخيصات وتحسين توجيه العلاجات والوقاية من الامراض الوراثية" (منظمة الصحة العالمية، 2025).

ولم يقتصر توظيف الهندسة الوراثية او التعديل الجيني على المجال الطبي المتعلق بتعديل الصفات الوراثية، بل تعداه ليشمل جوانب أخرى منها: المجال الزراعي والمجال الحيواني والمجال الصناعي– تحديدا صناعة الادوية فضلا عن استخدامها في مجال مقاومة التلوث البيئي (الخطيب وحسن، 1990: 32).

ويبدو اختيار الروائي لتوظيف هذه التقنية في موضوعة بناء السلام – مستندا على قاعدة علمية طبية في علم الوراثة – تحدد وظيفة الكروموسومات في عنصرين (النموذج والمظهر– التعبير الجيني) ولما كان العنصر الثاني يشمل " ضبط نمو وتطور الجسم بدءاً من الخلية الواحدة الى الجسم البالغ بكامل أعضائه، بحيث يعمل كل جين في الوقت والمكان المحددين على تنشئة كل عضو بأنسجته وخلاياه، فبعد انقسام الخلية الأم الى مئات وآلاف الخلايا تتفرع كل مجموعة لعمل خاص ضمن عضو معين: فهذه مجموعة تكون القلب، وتلك المراكز العصبية، واخرى الرئتين.." (المحب، 2000: 22)، فلقد ارتكز على ثيمة بناء الخلايا وليس نقل المعلومات بين خلايا اشخاص متعددين، وهو ما يقترب كثيرا من مشروع الالف جينوم الذي يقوم بدراسة الاختلافات بين البشر وانشاء قاعدة بحثية لفهم طبيعة تلك الاختلافات (مشروع الألف جينوم، 2025)، ويعود هذا المشروع الى نهاية ثمانينيات القرن المنصرم عندما عمد علماء بيولوجيين اميركيين الى تنظيم برنامج حكومي اطلقوا عليه "مشروع الجينوم البشري" الذي هدف الى الكشف عن خصائص الحمض النووي البشري الـ *DNA* والمسؤول عن شفرة بناء الكائن البشري وصيانته (شريف، 2009: 7)، وعلى هذا الاساس تلقف ادب الخيال العلمي هذه المشاريع ليحولها الى وقائع في عالمه السردي.

1– الأدب والتكنولوجيا

يمكن وصف علاقة الادب بالتكنولوجيا بالعلاقة القديمة الوطيدة، التي تعود لفترات طويلة، فلولا الادب – تحديدا كتاب أدب الخيال العلمي – لما تطور سقف امنيات العلماء الذين نجحوا في استمالة صناع القرار لتحقيق تجاربهم واثبات صحتها ونجاحها.

لقد كان الادب سباقا في تقديم تصوراته عن كافة الظواهر, حتى أصبح وكأنه متنبأ بها, فضلاً عن ذلك فلقد كان الادب هو الملهم لأفلام الخيال العلمي , ولعلنا لا نجافي الصواب اذا قلنا إن احلام

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

البشرية والتطور الهائل والسريع في التكنولوجيا كان الأدب احد اسبابه في محاولة تحقيق تلك الاحلام للعلماء, لكن ما يثيره ادب التكنولوجيا هستيريا الخوف من تكنولوجيا المستقبل سواء في مجال الهندسة الوراثية ممثلة بروايات الجحيم/ سيد الجينات / فرانكشتاين: ماري شيلي/ ادم بلا حواء, في العام 2889 جول فيرن– التي تحدث فيها عن تجارب احياء الموتى) أم الهندسة المناخية ممثلة بروايات (شراء القارة القطبية/ تجربة د. اوكس) (الرجل الخفي/ هربرت جورج ويلز تغيير مسار الضوء وتوظيفه على شخصية البطل)، أم الهندسة الفضائية ممثلة بروايات (من الارض الى القمر, رمال على المريخ (العيش في كوكب المريخ) , عندما صرخت الارض / آرثر كونان دويل)، أم الهندسة المعلوماتية ممثلة برواية الحصن الرقمي لدان براون والى حد ما رواية 1948 لجورج اورويل التي يمكننا ان نعدها الرواية المؤسسة لهذا النوع من الروايات،مرورا بفلم سنودن 2015) وغيرها كثير، ففي عرضنا السريع هذا يمكننا اثبات دور الأدب الاساس في تقديم التكنولوجيا بوصفها الملهمة لتلك الأحلام، والتكنولوجيا بوصفها أداة لتحقيق تلك الاحلام.

واذا كانت ما بعد البنيوية والتفكيكية تركز على اللغة بوصفها اساس الوجود البشري، فان ما بعد الانسانية توجه اهتمامها للجسد اذ تؤكد على أهميته في تشكيل الهوية وامام عجز العقل في توفير الدعم الكافي لبناء علاقات مفيدة مع المحيط فأن ما بعد الانسانية تطرح فكرة منح الجسد / الجسدانية اهتماما أكبر (Kowalcze، 2020 :712)، والذي على أساسه تتشكل علاقة الأدب بالتكنولوجيا، فالأدب ما بعد الانساني – ومنه الرواية قيد الدراسة – يظهر ديناميكية التفاعل بين الخارجي الذي يمتص ويحول داخليا، والداخلي الذي يتقبل الجديد اثر عملية التفاعل فتذوب الحدود بين الذات والعالم وتظهر هويات الشخصيات كنتاج تفاعل مباشر مع البيئة المادية (*Kowalcze*، 2020)، وعلى هذا الاساس تتشكل روايات الخيال العلمي التي تعتمد النظرية ما بعد الانسانية منطلقة من فكرة تفكيك مركزية الانسان بوصفه محورا للكون والتأكيد على تفكيك الهوية واعادة صناعتها، وهو ما سنبحث تمثلاته في هذه الدراسة.

2– بناء السلام في عصر التكنولوجيا

لما كان مصطلح بناء السلام يحيل على مجمل الاجراءات التي تعمل على حماية المجموعات من العمليات والمناهج والمراحل اللازمة لتحويل الصراع الى علاقات اكثر سلمية واستدامة (عبدالله وآخرون، 2021: 119)، واصبح المفهوم مطلبا عالميا في ظل تصاعد موجات التطرف والكراهية، فلاشك ان يعمد الروائيون الى توظيفه في نتاجاتهم محاولين الافادة من دور التقنيات التكنولوجية وتحديدا في

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

العصر الرقمي، اذ يمكن الحديث عن السلام التكنولوجي بوصفه مفهوما يشير الى توظيف ادوات التكنولوجيا في تعزيز السلام، بل وفي بنائه سواء أكان على المستوى المحلي أم الاقليمي أم الدولي أم العالمي، وهو ما نحاول توضيحه في النص قيد الدراسة – أي الافادة من تقنيات التكنولوجيا والتثقيف لها عبر المتخيل الفني–، وما نريد توضيحه ان هندسة السلام في الأدب تقوم على فكرة عد الادب احدى ادوات بناء السلام بتوظيفه لإقامة حوارات وتفاهمات بين الهويات المختلفة والمتصارعة تحديدا، وفي مقابل تركيزه على بناء السلام فانه سيعمد الى تذويب اسباب الكراهية والتطرف واحيانا العنف المتمثل بالحروب وصناعة الازمات، لذلك سيعتمد بناء السلام في العصر الرقمي على وسيلتين التكنولوجيا والادب / محكيات الافراد تحديدا سواء أكانت قصص أم سير ذاتية أم كافة الانشطة الثقافية التي تتخذ من الادب مرتكزا لها، ولعل في سيرة السيدة العراقية الايزيدية (نادية مراد) الحائزة على جائزة نوبل للسلام المثل الابرز لما ذهبنا اليه، فعبر توثيقها لجرائم التنظيم الارهابي ضد ابناء جلدتها وضد نسائهم لما استطاع العالم معرفة تلك الجرائم ومعاناة النساء تحديداً.

وقبل البدء بتحليل النص اقتضت الاشارة التعريف بالروائي والنوفيلا، فالروائي (د. قصي الشيخ عسكر) شاعر وروائي وأكاديمي عراقي ولد في العراق عام 1951، يعد من الكتاب العراقيين والعرب الرواد في كتابة رواية الخيال العلمي يعيش في المهجر/ نوتنغهام،

ومن مؤلفاته:

1- رؤية: ديوان شعر، 1983
2- صيف العطور الخرساء: ديوان شعر، 1985
3- رحلة الشمس والقمر: ديوان شعر
4- المعبر: رواية، 1985
5- سيرة رجل في التحولات الأولى: رواية، 1986
6- المكتب: رواية، 1989
7- عبير المرايا: ديوان شعر، 1992
8- المختار: رواية
9- شيء ما في المستنقع: رواية، 1991
10- نهر جاسم: رواية
11- الشمس تقتحم مدينة الثلوج: رواية

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

12- آخر رحلة للسندباد: رواية

13- الموتى يزحفون: روايات اغترابية

14- الأساطير الجاهلية وعلاقتها بالديانات القديمة: أطروحة دكتوراه. (ديوان العرب، 2025)

وينفرد مؤلفه (روايات وقصص من الخيال العلمي) بتعدد اجناس النتاجات فيه، اذ ضمت نوفيلتين – وهي العمل القصير الذي يفوق القصة بأحداثه ويفترق عن الرواية بصغر حجمه، وقصتين وست قصص قصيرة جدا)، وقد جاء اختيارنا لنوفيلا (آدم الجديد في هذه المجموعة).

2 .المحور الثاني: الدور الايجابي لتوظيف التكنولوجيا في بناء السلام

يشكل الأدب – بوصفه بدءاً مصدراً ا للإلهام – وسيلة من وسائل المعرفة واهم ادوات الاقتراب من الحقيقة عبر عملية الربط بين التأمل والظاهرة التي يبحث فيها الروائي عن قيمة جمالية– ونعني هنا القيم العليا (مركز دراسات الوحدة العربية، 1986: 30) – تشكل نزوعا انسانيا لاقتراح حل لمشكلة أو أزمة يعانيها الفرد في مجتمعه، لذلك فانه يقترب من كل ما من شأنه تحقيق تلك الغايات، فنجده يستعين بالتقنيات التكنولوجيا لتحقيقها ومنها الهندسة الوراثية، ومثلما شكلت الاخيرة ثورة في المجالات الطبية والحيوية، فلقد شكلت تقنية لإرساء مبادئ السلام العالمي – عبر الفضاء المتخيل –، حين سعت الى تفكيك مصادر الصراع وآلياته عبر محاور ثلاث شكلت ظاهرة واضحة في النص الروائي، وهي:

حل النزاعات:

تعد آلية حل النزاع أهم آليات بناء السلام الذي يدور حول العلاقات الشخصية من أجل زيادة فهم الاختلافات والقواسم المشتركة بين الافراد، مثل تغيير الموقف لغرض ازالة التوتر، وتعزيز التسامح وقبول الاخر (شيرك، 2019: 26)، وفي النص الروائي فلقد عمد البروفيسور الى ازالة جينات الكراهية والصراع من ذاكرة الشخصيات، بغية الوصول الى ذاكرة تآلف وتصالح على المدى القريب وذاكرة صفرية على المدى البعيد، وهو ما وضحه (آدم الجديد) في حديثه عن ذوبان كافة الاختلافات بين هويات الاشخاص المتصارعة التي تمثل ندا في بعضها منها موشي الاسرائيلي وندة خالد العربي، وشوان الصيني وندة بل الامريكي، فيقول موضحا وجهة نظره في تلك الاختلافات " المهم أنا مقتنع بذلك، ومسألة لحم الخنزير لا تهمني مثلما تجد رأس خروف في تل أبيب أو في أي محل جزارة عربي، فيمكن أن تقع عينك على رأس خنزير معلقا على واجهة محل جزار في بوينس ايرس، نحن الأنا لم أعد أفكر بمشاكل العالم الكثيرة التي قد تؤدي الى الدمار" (عسكر، 2010: 31)، فعبر اقراره بتقبل تلك

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

الاختلافات التي قد تؤدي الى حدة الصراع، يكون الراوي قد نجح في ايصال فكرته، وهي اساس توظيف ثيمة التعديل الجيني.

كما اننا نجد مصداقية ذلك التقبل/ تقبل الاخر في أكثر من موضع، ولا شك ان تكرار الثيمة في أكثر من موضع تشير الى التأكيد، اذ يقرر (آدم الجديد) في جزئه المتعلق بموشي اليهودي – الذي كان مراسلا صحفيا – حل تلك النزاعات والصراعات والاقرار بقبول ذات واحدة تجتمع فيها كل تلك الهويات، اذ يقول " لقد شغلت بالتصوير عن كل شيء، لتكن تقاريري توراة جديدة موثقة بالصور، فجأة اهتزت الأرض قريبا مني، أنا موشي لست خالدا أو كارل، لم أكن أي أحد مني الآن في هذا الزمن المبهم، الآن أعرف أني خالد أو كارل، بالتأكيد بل.. شوان، هذا لا يهم ما دمت أنا نحن، العربية الاسبانية هذا لا يهم الختان أو غيره، لم نعد نتعارك نحن خالد موشي لم يكن بل صديقي أنا هو، لكن ما يفرقني هو عامل الزمن" (عسكر، 2010: 30)، ولا يكتفي آدم بالتقبل فقط، لكنه يدرك ان مسألة الوقت – في اشارة الى تصالح الهويات الانسانية – هي العائق الوحيد، فهي في اعتبار ما هو كائن موجود وليس في اعتبار ما سيكون.

كما ويؤكد الراوي ومن خلفه الروائي فكرته التي تبنى على تحقيق السلام الانساني الشامل عبر فكرة الحفاظ على البشرية في عالم خال من الحروب والصراعات، متألفة يعم مجتمعاتها الأمن والسلام، وهو ما أشار اليه البروفيسور في خطابه الذي كتبه لأدم الجديد بعد صحوته من الغيبوبة التي رافق العملية " اظنني نجحت بنسبة 50%، والنصف الاخر يعتمد عليك أنت جميعاً، سينام بعضك ويصحو الآخر، وتجوع وتشبع في الوقت نفسه، أو تغضب وتهدأ في الآن معاً، وكل ذلك يخضع لأرادتك أولاً، ولعامل الزمن بالدرجة الثانية...كل ما أرجوه أن تفهم أنك آدم الجديد، الذي يمكن أن تحفظ به البشرية مجتمعة، بكل تاريخها وحضارتها " (عسكر، 2010: 57)، فالراوي يشير الى اسباب النزاع/ الصراع المؤقت عبر الاختلاف الثقافي سواء الديني منه أم العرقي أم اللغوي وايمانه بتذويب تلك الاختلافات التي أسست لصراعات انسانية على مدى طويل.

تحسين القدرات الذاتية/ المصالحة مع الذات ومسامحة الآخر

تشكل ثنائية الذات/ الآخر حجر الزاوية في هذه الرواية/ وتحديدا الذوات التي تعيش صراعا تاريخيا طويلاً أرهق المنطقة والعالم، فلا يمكن بناء سلام مع الآخر ما لم يتم تحقيق سلام ذاتي ومصالحة مع النفس وتقبل جروح الماضي ومحاولة الافادة من دروسها بغية عدم تكرارها، فتقاطع أصوات الهوية في

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

الآن نفسه يمثل تحديا لآدم الجديد في مدى قدرته على تقبل عدو الأمس ومعايشته، وهو ما عرضه الراوي في وصف شعور آدم الجديد عندما تقبل جميع الذوات المتعارضة فيه منها تعارض خالد العربي وموشي الاسرائيلي" حين يتحدث كل باسمه يفهمني جيدا على الرغم من الخلافات الكثيرة، يوم تحدثت بصفتي خالداً، كنت هادئاً ومتوترا، أقبله كونه أنا الغريب عنه، ويقبلني حين ندرك انا جميعا نمثل غيابا وحضورا في الوقت نفسه، نتكلم نحن الانا بلغات مختلفة، فيفهم الاخر الآخر، لكن من هو الاخر، فجأة أفتح عيني فأجد الحدود الفاصلة التي رسمتها التوراة انهارت فجأة واختلطت مثل الزمن، المختون تداخل بالأغلف، والسامي بالهندي الاحمر، والاوربي بالصيني والعربي، جينات عبرية تطاولت على الزمن، ولغة قاومت قرون الشتات " (عسكر، 2010: 29).

وتتضح تلك الغاية بصورة أكثر في حوار البروفيسور مع شخصية (آدم الجديد) في محاولة اقناعه بأهمية العملية التي اجراها البروفيسور، مركزا على تغيير التفكير ومصالحة الذات والاخر، وهو ما يدخل في صلب عملية بناء السلام، فيقول " لم لا يكون هناك آدم جديد.. آدم الذي يتآلف مع ضده ويفهم جميع لغاته؟ آدم الذي اخترع اللغات جميعها، وأصبح يلهث وراءها، اذا عرف الصينية صعبت عليه لغاته الاخرى، واذا تحدث العربية افتخر حين يلحق لسانه بلغة أخرى ليعرف اسرارها، ان بإمكانه ان يعرف الاسبانية ويفهم الصينية والانكليزية. دعوة مفتوحة لمصالحة آدم ولسانه!!" (عسكر، 2010: 55)، فعبر تقنية الجسد المعدل جينيا يكون الطريق سهلا لخلق سلام عابر للثقافات

تطوير الامكانيات البشرية

في حديثه عن الهويات المختلفة حاول (امارتيا صن) ان يؤكد على ضرورة تحكم الأفراد بهوياتهم لا العكس، فصراع الهوية وفقا لصن يدعمه " وهم هوية منفردة، والواقع ان هناك اتجاها متزايدا اليوم لرؤية العالم باعتباره فيدرالية أديان أو ثقافات أو حضارات، مع تجاهل الطرق الاخرى التي يرى بها الناس انفسهم والتي تختص بالطبقة او اللغة او الآداب او العلوم او الموسيقى او الاخلاقيات او السياسة " (صن، 2008)، وهو ما ينطبق على فكرة البروفيسور في مزج تلك الهويات بغية تحقيق غايتين الاولى سياسية – اجتماعية عبر انهاء مصدر الصراع المتمثل في تنوع الهويات، والثانية طبية عبر محاولة اطالة عمر الانسان – وفقا لنظرية ما بعد الانسانية – اذ يقر البروفيسور بتلك الغاية مخاطبا آدم الجديد " أنا بصفتي طبيبا هدفي ايجاد بدائل للموت، أو تأجيله لوقت ما، لعلني أو لعل نجاحي النسبي ربما يمكن أي طبيب من توسيع دائرة الحياة الى أبعد مدى نقدر عليه، وبدلا من أن يعيش خالد

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

20 سنة أو موشي 30 والآخر 80 وكارل50، بدلا من كل ذلك يمكن أن أجعل هؤلاء مجتمعين في واحد يعيشون سنوات طويلة، لا نضطر خلالها الا الى تبديل الجسد، لأن مشكلتي الحقيقية ليست مع الجسد وحده" (عسكر، 2010: 55–56)، اذ يقدم البروفيسور فكرته في تطوير الجسد الانساني عبر الافادة من تنوع جينات كل الاشخاص الذين اخضعهم لتجربته، وهنا يتفق مع اهداف النظرية ما بعد الانسانية في اطالة عمر الانسان التي قد تكون احدى أمنيات الذات الانسانية في تحقق خلودها.

3 .المحور الثالث: الدور السلبي لتوظيف التكنولوجيا في تهديد السلام

مثلما كان للأدب دوره في تحديد أهمية التكنولوجيا في بناء السلام، فلقد تنبه – في المقابل – الى المخاطر المحدقة بالبشرية جراء استخدام تلك التقنيات، فالتكنولوجيا سلاح ذو حدين، اذا لم يحسن المتخصصون استخدامه لاشك انه سيقود الى نتائج لا تضر الافراد فقط على المستوى الشخصي، بل انها تهدد السلام العالمي، ولكا كانت الاختلافات هي التي تميز الشعوب فيما بينها وتمنحها خصوصيتها، فلاشك ان توظيف تقنية التعديل الجيني– في النص قيد الدراسة– سيتسبب في مظاهر سلبية تهدد سلام الانسان الداخلي والعالمي، لذلك فلقد رصدت الدراسة ثلاثة جوانب سلبية لتوظيف تقنية التعديل الجيني في النوفيلا، وهي:

فقدان التنوع

لما كان تنوع الأمم هو قوة تحسب لها وتوجب الاعتراف بها ودعمها – انطلاقا من وجهة نظر التعددية الثقافية (مينش، 2010: 76) –، فلقد شكل التنوع اللغوي اهم خصيصة ثراء ثقافي يميز الافراد، فضلا عن محمول اللغة المكاني والعقائدي، لذلك عمد الروائي الى توظيف لغات الشخصيات المختلفة، وتركها تعبر عن دواخلها،اذ يختار الروائي الجزء الهندي في شخصية آدم الجديد ليعرض من خلال صراعه مع الذاكرة جمالية التنوع اللغوي الذي حظي به أدم الجديد بفضل خبرات وثقافة اجزائه الشخصية، فيركز على لحظة الاحتفال بعيد ميلاد كارلو/ الهندي الاصل الامريكي الجنسية وعبارات التهنئة بلغات اشخاصه، ففي "الموعد المحدد انتصبت الكعكة وتهادت على أجنحة الأضواء الخافتة موسيقى هادئة:

كل عام وانت بخير

هبي بيرث دي تو يو

كود فسلس دي

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

بوينس دياس بوينس تارد...

أتجاهل سخريتي كوني خالدا أو شوان، قد لا أضحك في هذا المشهد.. ويدي تلوح في الهواء:

_ الى اللقاء.. آستا لويغو.. سي يو" (عسكر، 2010: 33)، اذ يعمد الراوي إلى توظيف اللغات الحية الشرقية والغربية فيبدأ بالعربية ثم الانكليزية والارجنتينية واخيرا الإسبانية، وفي كل ذلك تأكيده للتعددية الثقافية في نصه – اشارة لتعدد الشخصيات–، التي ستوحدها لغة واحدة، وتغيب بقية اللغات، وهو ما يهدد هندسة السلام عبر محو ثقافة الاخر بمحو لغته.

وقد تتسبب تجارب التعديل الجيني في صراع ديني عندما يحاول صهر كل المعتقدات، وتحديدا المختلفة منها،من ذلك ما في لحظة ادراك آدم لهويته الجديدة " بعد أن قرأ آدم الجديد تاريخ حياته السابق راودته انفعالات متباينة، ذاته الصيني وجدها مرحلة اخيرة لصوره المتمثلة بعوالم امتدت لملايين السنين التي تناسخت في عمر الكون، وكان كارل الفيلسوف مندهشا لصيغة الجمع تلك التي تمثله في تحول الاسطورة إلى واقع...أربع ديانات خمس قوميات تسكن رأسا تألف هو والجسد من عشرات الاشخاص، لأي بلد ينتمي وأي دين يعتنق، سيزحف اليهودي لينكر المسيحي والمسلم فيه، أم يخطف الجميع البوذي الى تحول آخر، وقد خطفه بالفعل الآن الى آخر تحول هو فيه" (عسكر، 2010: 63)، يشير تحول الهويات وانصهارها الى صراع خفي أولاً، قد يشير الى صراع الذاكرة والتاريخ الانساني، ويطرح سؤالا ضمنيا في حق كل هوية برواية تاريخها الخاص الذي سيكون مهددا أمام تاريخ انساني شامل لكل الطوائف والايديولوجيات.

ضياع الهوية الثقافية

تشكل الاعراف والتقاليد الاجتماعية أهم عناصر الهوية الثقافية التي تمنح الافراد سمة التميز، فاذا ما تم دمجها كلها فلاشك ان ذلك سيقود الى صراع اجتماعي وعقائدي في بعض الاحيان، وهو ما يهدد صلب عملية بناء السلام، اذ طرح النص تلك الثيمة في معرض رد (ادم موشي) للبروفيسور " بغض النظر عن حسن نيتك، لكن ما ذنبي ان اعيش ذكرى لا تخصني مثل ديزي، أو أعشق اختي، وربما اسمع مفهوما لا افهم صورته، كالأخرة، وذهني مشغول بأني وريث أهلي الوحيد، وكيف أرث أبي" (عسكر، 2010: 65)، لذلك فان عدم فهم آلية الدمج وفرضه عنوة وعدم تحقيق التوازن بين القيم الإنسانية لدى الافراد والانجاز العلمي يسبب خللا واضحا في هندسة السلام وبنائه.

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

ويدخل ضمن سلبيات توظيف تقنية التعديل الجيني – بحسب النص– ضياع الذاكرة ومحوها، وهو ما أكده آدم الجديد في معرض حدثيه مع حبيبته السابقة في جزء من شخصيته الاولى" بل" فيخاطبها موضحا تغير المشاعر وصعوبة التجربة التي عاشها " لكنكِ كنت بغير صورة، وكنت أنا واحداً بشكلٍ آخر، فهل يمكنك أن تفهمي اللغة الصينية والعبرية والعربية فضلا عن الإسبانية، بكم لغة أحدثك، أم بأية نفس أحبك، ثم ماذا عني أنا في الصين، وهناك حرب في فيتنام، ولم أحزن اذا هربت أختي الأميرة، أو أهم بالانتحار حين تخونني زوجتي" (عسكر، 2010: 28)، فخصوصية الذاكرة الفردية وثقافة الفرد تمحى في مقابل ذاكرة أكثر شمولية وجماعية، ما يهدد الشعور بالانتماء وأقصاء الجذور الذي يعد أهم مؤشرات الاحساس الانطولوجي للذات، فتتشكل الهوية الجديدة وفق بنية فوقية تنظر للهويات القديمة بوصفها مصدرا للصراع فقط، لا مصدرا للتميز.

فضلا عن ذلك – وفي مثل هذه الحال – فلقد أهمل الموقف الاخلاقي والقانوني في استخدام أعضاء الافراد وعدم اخذ موافقتهم في التصرف بأجسادهم بعد الموت، أي أنهم لم يحترموا قدسية الجسد وحقوقه – وإن كانت الغاية نبيلة فهي لا تبرر الوسيلة – فلقد تسبب بضياع نفسي وايديولوجي للأفراد، وهو ما يحيل على أهم أبعاد نظرية ما بعد الانسانية وهي أخلاقيات البيوتكنولوجيا في تحديد المسؤولية العلمية في هكذا تجارب.

هيمنة التكنولوجيا وجشع الهندسة الوراثية

قد ترتبط غايات بعض التجارب العلمية بتحقيق مكاسب مادية، وهو ما يتحقق على حساب الافراد الذين سيعيشون تجربة الضياع في عوالمهم، فـ " تغدو مهمة البحث عن مكان يحمل المعنى مهمة شاقة... تخلق غربة لا يمكن تجاوزها، تترك وراءها شعوراً عميقاً بالحزن غير المفهوم" (باومان، 2016: 14)، وهو الشعور الذي عاشه (آدم الجديد) ولم يستطع تقبله بدءاً، فيعمد البروفيسور الى اقناعه بفكرته التي حلم بتحقيقها على مدار نصف قرن، وهو ما أكده في حواره مع شخصية (آدم الجديد) مبينا له زمن انبثاق الفكرة محاولا اقناعه بتقبل الوضع الجديد قائلا " انك لن تفهمني لن تفهمني ما لم تقبل الوضع الجديد الذي وضعك فيه العلم الحديث المتطور، المنبق من حضارة آلفها خالد وكارل، ومسميات أخرى تعايشت وامتزجت دون ان تنصهر تماما، فجاء دور العلم ليجعلها تذوب مع بعضها وتكون كتلة واحدة يصعب الفصل بينها" (عسكر، 2010: 53)، وهو ما يجعل النص يشير الى ثنائية متناقضة

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

بين استعمار الجسد الانساني و تحريره، وفي ظل تمرد آدم الجديد على الفكرة فانه يشير ايضا الى صراع التكنولوجيا وحرية الافراد الشخصية.

وفي محاولة البروفيسور اقناع آدم الجديد بأهمية فكرته وزمن انبثاقها واسبابها، يستطرد قائلا " لقد راودتني الفكرة منذ كنت طالبا في الكلية الطبية، يومها سألت نفسي عن الانسان والحضارة... ومن قبل سألت نفسي أليست حضارتنا مزيجا من حضارات مختلفة، عربية وصينية وأمريكية وإسبانية وعبرية و.. أليس العقل البشري هو الذي أبدع كل هذه الحضارة الراقية؟ اذا يمكننا مزج العقل البشري !" (عسكر، 2010: 54)، فالبروفيسور يحاول اعادة تعريف الحضارة الانسانية بوصفها نصا هجينا قائم على حضارات قد تكون مختلفة ثقافيا لكنها بالتالي خدمت البشرية جمعاء، وهو نفس المنطلق الذي وظفه في عملية الخلق الجديدة، فهو يحاكي تقنية التناص الحضاري في خلق انسان من كل التناقضات الايديولوجية والدينية، فإذا كانت الحضارة الانسانية تهدف الى رقي المجتمع الانساني، فإن عملية المحاكاة هذه تهدف الى خلق السلام وادامته.

ويعود ليوضح عملية تطبيق الفكرة قائلا " ان علاقتي بك تمتد الى زمن بعيد، فهذا الجسد الذي يحمله آدم أنت جسدك الذي شككت فيه، يتألف من أعضاء أخذت من عشرات الاشخاص، أناس ماتوا بحوادث مختلفة، أنسجة حية، ان جزءا مثل اليد تجمع من عشرة أشخاص أو أكثر، كذلك الامعاء والمعدة والكبد، حتى تجمع لدي جسد كامل يمكن أن أركبه في شخص واحد" (عسكر، 2010: 54).

ولا يمكننا في كل ذلك التغاضي أو التغافل عن دور الأدب في خلق تلك الطموحات التكنولوجيا وتحقيقها، وهو ما نجده في قول الراوي "كان البشر يخلقون أساطير، أما الان فالأسطورة خلقت الانسان" (عسكر، 2010: 63)، اذ تحقق حلم البروفيسور واعاد تشكيل جسد انساني من اعضاء بشرية لأشخاص توفوا يفصل بينهم ما يقارب الثلاثون عاماً.

واجمالا.. فلقد أثبت الادب قدرته في استيعاب واستباق، بل واستشراف المستقبل في ظل تطوير تلك التجارب، التي ستكون سلاحا ذا حدين للبشرية وعليها.

الخاتمة

بعد الانتهاء من كشفنا لدور الأدب في توظيف التكنولوجيا اداة لبناء السلام في نوفيلا (آدم الجديد) يمكننا تلخيص الدراسة عبر التركيز على الثيمة والبنية والتقنيات:

مَجلّةُ تَسْنِيمِ الدَوليّة
للعُلومِ الإنسانيّةِ والاجتمَاعيّةِ والقانونيّةِ
Print ISSN: 2791-2248
Online ISSN: 2791-2256

1-فما يتعلق بالثيمة فلقد ركزت الرواية – عبر موضوعها الاساس تقنية الهندسة الوراثية – في بعدها الثقافي على الهويات المتصارعة ممثلة باليهودية والاسلام، او الشيوعية والتصوف، وقد اشارت الرواية في نسقها المضمر في فكرة قيام بروفيسور غربي بهذه التجربة وحلمه بتحقيقها منذ العام 1966 الى تفوق الغرب او القوى العالمية التي تدير العالم تحقيقا لغايات انسانية – وأهم تلك الغايات هي بناء السلام – بعيدا عن هوية الافراد/الشخصيات – وإن كان في حقيقته يمثل بعدا ما بعد استعماري

2-ما يتعلق بالبنية فلقد تلاعب الروائي بالزمن بدءاً من العام 1966 حتى العام 1986 تاركا المستقبل مفتوحا امام آدم الجديد الذي بقي في حيرة من امره متسائلا عن تحديد هويته، أما المكان فلقد اختار أمكنة صراع ثقافي (اسرائيل/احدى الدول الخليجية) وعسكري (امريكا / الصين)، وفيما يتعلق بالأحداث فلقد ركزت غالبيتها على حروب تركت بصمتها في الذاكرة البشرية، وعن الشخصيات فلقد قدمت وفق ثنائية النمطية/ ما بعد الحداثية، فالنمطية ممثلة بذاكرة الشخصيات الميتة، اما الشخصية ذات التفكير ما بعد الحداثي فلقد تمثلت بالبروفيسور، لتنتج نوعاً ثالثاً هجيناً بين النمطية بسبب المحمول الثقافي لذواكر الاشخاص المتوفين وبين شخصية ذات فكر ليبرالي ترفض كل تلك الذواكر.

3-وما يتعلق بالتقنيات فلقد عمد الروائي في لغته الى توظيف لغة هجينة – وان كانت على مستوى العبارات– لتحمل رمزية التنوع الثقافي لشخصياته، فضلا عن توظيفه الرؤية المتعددة في السرد – في اختيار هويات مختلفة ثقافيا – للخروج برؤية واحدة تعمق الثيمة الأساس وهي حل النزاع وهندسة السلام – أي تغيير الرؤية من المتعددة الى الاحادية –، وبغية اضفاء جو من المصداقية واقناع القارئ يتوسل الروائي بتقنيتي الرسائل – في خطابه لادم الجديد وشرح مشروعه – والتوثيق عبر الاشارة لحرب الـ73 وحرب فيتنام تحديدا بوصفها محفورة في وجدان مشاركيها، والاشارة الى ان الافراد هم ضحايا هذه الحروب وهم ادوات للسلطة يخوضون حربا لمصالح خاصة لتلك السلطة على حساب انسانيتهم.

النتائج:

1-قدرة الأدب– النصوص الروائية تحديدا على مواكبة قضايا العصر وأزماته، واقتراح البدائل التي وان كانت صعبة فإنها لن تكون مستحيلة في ظل التطور التكنولوجي الهائل.

2-تغييروظيفة الادب من التوعية والترف والنقد الى مشارك في صنع القرارات العالمية عبر تحوله من عارض للموضوع الى فضاء للتطبيق، وتحديدا ما يتعلق بصنع السلام.

3-نجحت الرواية عبر توظيف تقنية التعديل الجيني في تغيير ذاكرة الحروب والصراعات والمآسي الى ذاكرة جمعية تخلو من عناصر الكراهية والتطرف.

4-شرح طبيعة العلاقة بين الذاكرة والهوية من خلال تقنية التعديل الجيني.

5-اثارة النص الروائي لقضية الهوية من منظور جديد عبر اعادة تعريفها واسئلة النص عن حدود التكنولوجيا.

6-التنبوء بقدرة التكنولوجيا على رسم عالم جديد.

7-عدّ التكنولوجيا والادب – بوصف الاخير آلية ثقافية –احدى ادوات بناء السلام.

التوصيات

1-تحديد المسؤولية الاخلاقية في اجراء هكذا عمليات على ارض الواقع.

2-احترام المعتقدات الدينية والايدولوجية للأفراد قيد التجربة

المصادر:

[1] قصي الشيخ عسكر .*(2010). روايات وقصص من الخيال العلمي* .منتدى سور الأزبكية.

[2] الأمة والمواطنة في عصر العولمة (من روابط وهويات قومية الى أخرى متحولة). (2010). تأليف: رتشارد مينش، ترجمة: عباس عباس، مراجعة: علي خليل، وزارة الثقافة – الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق.

[3] الحياة السائلة. (2016). زيجمونت باومان، ترجمة: حجاج أبو جبر، تقديم: هبة رءوف عزت، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، ط1، بيروت.

[4] المدخل لدراسات السلام وحل النزاعات. (2021). خيري عبدالله واخرون، اصدارات جمعية الأمل العراقية.

[5] الهوية والعنف، وهم المصير الحتمي. (2008). أمارتيا صن، ترجمة: سحر توفيق، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الاعلى للثقافة والفنون والآداب – الكويت، العدد 352، يونيو.

[6] تقييم الصراع والتخطيط لبناء السلام، نحو نهج تشاركي للأمن الانساني. (2019). ليسا شيرك، ترجمة: حسن ناظم وآخرون، اصدارات جمعية الأمل العراقية ووزارة التعليم العالي والبحث

العلمي، العراق.

[7] حرب الجينوم، كيف حاول كريج فينتر الامساك بشفرة الحياة وانقاذ العالم. (2009). تأليف: جيمس شريف، ترجمة: د. حسن أبو بكر، دار الياس العصرية للطباعة والنشر – كلمة، الامارات العربية المتحدة – الاردن، ط1.

[8] دور الأدب في الوعي القومي العربي. (1986). مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت – لبنان، ط4.

[9] صدام الحضارات: اعادة صنع النظام العالمي الجديد. (1999). صامويل هنتنكتون، ترجمة: مالك عبيد أبو شهيوة– محمود محمد خلف، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان – ليبيا، ط2.

[10] مبادئ الاحياء المجهرية. (1990). د. غازي موسى الخطيب – د. وهاب أمين حسن، جامعة بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق.

[11] مشكلة العلوم الانسانية، تقنينها وإمكانية حلها. (2014). أ.د. يمنى طريف الخولي، مؤسسة هنداوي– المملكة المتحدة.

[12] ايجابيات وسلبيات الهندسة الوراثية في الانسان. (2025). شبكة الانترنيت، تم الاطلاع بتاريخ 2025/3/31 https://Praxilabs.com

[13] تقنية كريسبر للتعديل الجيني. (2025). الجزيرة، تم الاطلاع بتاريخ 2025/3/31 https://www.aljazzeera.net

[14] قصي الشيخ عسكر. (2025). ديوان العرب، شبكة المعلومات، تم الاطلاع بتاريخ 2025/4/4 https://maildiwanalarb.com

[15] مشروع الالف جينوم. (2025). شبكة الانترنيت، تم الاطلاع بتاريخ 2025/3/31 www.al.aleem.science

[16] منظمة الصحة العالمية. (2025). توجيهات جديدة بشأن التعديل الوراثي، تم الاطلاع بتاريخ 2025/3/31 https://www.who.int

[17] Kowalcze, Malgorzata. (2020). The Post humanist Methodology in Literary Criticism. Forum for World Literature Studies, *12(4), 712.*