





جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي
تيسمسيلت-

المعيار

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات
مصنفة " C "

في الآداب، الحقوق والعلوم السياسية، العلوم الاقتصادية
والعلوم الإنسانية والاجتماعية

المجلد الخامس عشر العدد 01 جوان 2024

EISSN 2602-6376

ISSN 2170-0931

المعيار

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات
مصنفة " C "



جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي، تيسمسيلت - الجزائر -

شروط النشر وضوابطه

-المعيار مجلة علمية مصنفة تنشر البحوث الأكاديمية والدراسات الفكرية والعلمية والأدبية التي لم يسبق نشرها من قبل.

- دورية تصدر مرتين في السنة عن جامعة بتيسمسيلت. الجزائر.

- تُقبل البحوث باللغات العربية والفرنسية والانجليزية.

- ضرورة وجود مختصر أو تمهيد للمقال سواء باللغة العربية أو الأجنبية.

- تخضع البحوث والدراسات المقدمة للمجلة للشروط الأكاديمية المتعارف عليها.

- تخضع البحوث للتحكيم من طرف اللجنة العلمية للمجلة.

- تتم الكتابة بخط (Traditional Arabic) حجم (15)، وفي الهامش بالخط نفسه حجم (14).

- تتم كتابة البحوث كاملة أو الفقرات والمصطلحات والكلمات باللغة الأجنبية داخل البحوث المكتوبة باللغة الفرنسية بخط (Times new roman) حجم (12)، وفي الهامش بالخط نفسه حجم (10).

- تكون الهوامش والإحالات على طريقة أسلوب APA

- لا يقل حجم البحث عن 08 صفحات ولا تتجاوز 15 صفحة.

- المواد المنشورة تعبر عن آراء أصحابها، والمجلة غير مسئولة عن آراء وأحكام الكتاب. كما أن ترتيب البحوث يخضع لاعتبارات تقنية وفنية.

المدير المسنول عن النشر

أ. د. عيساني محمد.

المعيار

المجلد الخامس عشر العدد 1 جوان 2024

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات

مصنفة " C "

تصدر عن جامعة تيسمسيلت - الجزائر

توجه جميع المراسلات باسم رئيس التحرير

عن طريق البوابة الإلكترونية www.asjp.cerist.dz

جامعة تيسمسيلت. الجزائر.

البريد الإلكتروني: www.cuniv.tissemsilt.dz

EISSN 2602-6376

ISSN 2170-0931

رئيس المجلة:

أ. د. دهوم عبد المجيد

المدير المسؤول عن النشر:

أ. د. عيساني محمد

رئيس التحرير:

أ. د. مرسي رشيد.

نواب رئيس التحرير:

أ. د. واضح أحمد الأمين، أ. د. علاق عبد القادر، أ. د. العيداني الياس، أ. د. عطار خالد،

أ. د. لكحل فيصل، أ. د. قاسم قادة، د. دهقاني أيوب، أ. د. بوسكرة عمر.

سكرتيرة المجلة:

عرجان نورة

هيئة التحرير:

أ.د. غربي بكاي، أ.د. قاسم قادة، أ.د. عطار خالد، د. صالح ربوح، أ.د. مصايح محمد، د. بن رابح خير الدين، أ.د. بوسيف إسماعيل، أ.د. بوراس محمد، أ.د. شريط عابد، د. محي الدين محمود عمر، أ.د. روشو خالد، أ.د. العيداني إلياس، أ.د. فايد محمد

الهيئة العلمية:

من جامعة تيسمسيلت: أ.د. بشير دردار، أ.د. بن فريجة الجلالي، أ.د. أحمد واضح أمين، أ.د. تواتي خالد، د. ربوح صالح، أ.د. غربي بكاي، أ.د. بوركبة ختة، أ.د. طعام شاحنة، أ.د. شريف سعاد، أ.د. يعقوبي قدوية، أ.د. مرسل مسعودة، أ.د. بن علي خلف الله، أ.د. رزايقية محمود، أ.د. بوغاري فاطمة، أ.د. قردان ميلود، أ.د. يونس محمد، أ.د. فتوح محمود، أ.د. عيسى حورية، د. بوضوار صورية، د. وسواس نجاة، أ.د. بوزيان أحمد، من جامعة صفاقس، تونس: أ.د. عبد الحميد عبد الواحد، د. بوبكر بن عبد الكريم، من جامعة المنصورة، مصر: د. محمد كمال سرحان، من جامعة طرابلس، ليبيا: د. أحمد شرارش، من الجامعة الأردنية، الأردن: أ.د. صادق الحايك، من جامعة الجزائر 03، الجزائر: د. فتحي بلغول، من جامعة ملين دباغين، سطيف: أ.د. د بوطالي بن جدو، من جامعة وهران: أ.د. د. مخطط حبار، من جامعة سيدي بلعباس: أ.د. د. محمد بلوحي، من جامعة سعيدة: د. عبد القادر راجحي، من جامعة تلمسان: أ.د. د. محمد عباس، أ.د. د. عبد الجليل مرتاض، من جامعة تيزي وزو: أ.د. د. مصطفى درواش، من جامعة مستغانم: د. منصور بن لكحل، من جامعة زيان عاشور، الجلفة: د. حربي سليم، د. علة مختار، عروي مختار، من جامعة حسبية بن بوعلي، شلف: أ.د. د حفصاوي بن يوسف، أ.د. د موسى فريد، أ.د. د بوراس محمد، أ.د. د. علاق عبد القادر، أ.د. د. روشو خالد، أ.د. د. مرسي مشري، د. لعروسي أحمد، د. قززان مصطفى، د. زرقين عبد القادر، د. محمودي قادة، أ.د. العيداني إلياس، د. عيسى سماعيل، د. بوزكري الجيلالي، د. ضويفي حمزة، د. كروش نور الدين، د. بوكريدي عبد القادر، د. عادل رضوان. من جامعة ابن خلدون تيارت: أ.د. د. عليان بوزيان، أ.د. د. فتاك علي، أ.د. د. بو سماحة الشيخ، أ.د. د. بن داود إبراهيم، أ.د. د.

شريط عابد. UNIVERSITIE PAUL SABATIER TOULOUZE 03. FRANCE: CRISTINE

Mensson

كلمة العدد

وكالعادة تواصل مجلة المعيار مسارها العلمي دون توقف، وقد بلغت العدد الأول من المجلد الخامس عشر من سنة 2024، حيث وصل عدد المقالات الى 123، وتبقى المجلة وفية لخطها العلمي ومرافقة الطلبة الأساتذة الباحثين.

وقد احتوى هذا العدد على دراسات وأبحاث متنوعة، شملت كل التخصصات، فتناول المواضيع الأدبية والتاريخية والفلسفية، وقضايا المجتمع وأبحاث في النشاطات البدنية والرياضية. دون أن ننسى ذكر الدراسات والأبحاث العلمية ذات الطابع الاقتصادي والقانوني، بالإضافة إلى دراسات أخرى بلغات اجنبية. وأبحاث أخرى من خارج الوطن. نذكر منها جمهوريتي مصر والسودان.

ونبقى في انتظار كل الباحثين المهتمين بالبحث العلمي للتواصل معنا.

المدير المسؤول عن النشر
أ.د. عيساني محمد

محتويات العدد

الرقم	الموضوع	الصفحة
	كلمة العدد أ. د. عيساني امحمد	هـ
01	استثمار لسانيات المدونات في الدرس اللغوي العربي كلال زهرة، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر. / عماري عز الدين، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر.	11-1
02	اشتغال خطاب التاريخ والذاكرة في رواية "غرفة الذكريات" لبشير مفتي د. دقي حياة، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر.	25-12
03	"الإسهامات الجمالية في الفكر الإسلامي عند أبي نصر الفارابي" نحو تأسيس تكامل فني بين الموسيقى والشعر غانم حنان، جامعة الجزائر 02 أبو القاسم سعد الله، بوزريعة - الجزائر. / أولوفريدة، جامعة الجزائر 02 أبو القاسم سعد الله، بوزريعة - الجزائر.	36-26
04	الاقتراب التداولي بين المنجزين اللغويين: الغربي والعربي - وقفة تصورية من جهة التقاطع أ. د. لزعر مختار، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي، تيسمسيلت، - الجزائر.	52-37
05	الخطاب المقدماتي في الشعر الصوفي الجزائري المعاصر ياسين بن عبيد أنموذجا ط. د. بن حميي إلياس، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر / د. زوقاي محمد2 جامعة يحي فارس المدية، الجزائر	61-53
06	القيمة الجمالية والدلالية لتأليف الأصوات وتناسبها عند البلاغيين بن فريجة جيلالي، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت- الجزائر.	72-62
07	المرجعيات الفكرية للنقد المغاربي ما بعد الحداثة بوخالفة إبراهيم، المركز الجامعي مرسلني عبد الله بتيبازة، الجزائر.	88-73
08	آليات قراءة التراث النقدي عند جابر عصفور: مقارنة معرفية عميرات أسامة، المدرسة العليا للأساتذة مسعود زغارسطيف، الجزائر.	99-89
09	انفتاح النص الشعري العربي المعاصر بين التجريب والشعرية والنقد - قراءة في قصيدة النثر - وسواس نجاة، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت- الجزائر.	108-100
10	تعليم النحو في الجامعة الجزائرية قسم اللغة العربية بجامعة قسنطينة أنموذجا صبايحي بلال، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر	117-109
11	تمثّلات العنف في الخطاب ما بعد الكولونيالي للمسرح الزنجي بأمريكا مقارنة ثقافية في مسرحية " العبد" لأميري بركة موسود رقية، المركز الجامعي مرسلني عبد الله - تيبازة- الجزائر / جميلة مصطفى الزقاي، المركز الجامعي مرسلني عبد الله - تيبازة- الجزائر	133-118
12	تيمة الثّورة في الرواية الجزائرية المعاصرة رواية أنا وحاييم للحبيب السناح أنموذجا ط. د حسين عبد الحكيم، المركز الجامعي الشريف بوشوشة، أفلو/ د. بوصبع رايح، المركز الجامعي الشريف بوشوشة، أفلو	141-134
13	جماليات أسلوب التورية شارف عبد الكريم، المركز الجامعي نورالبيشير، البيض، الجزائر	154-142
14	جماليات الخطاب في خطب أبي عبيدة الغزاوي رواق عثمان، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة - الجزائر	169-155
15	جمالية النص النثري في كتاب التفسير المحيط لأبي حيان الأندلسي "دراسة أسلوبية بلاغية" ط. د بلبال بنعليه، جامعة يحي فارس المدية/ د. زوقاي محمد، جامعة يحي فارس المدية	181-170
16	دلالة النكتة في مسرحية "رحلة حنظلة" لسعد الله ونوس لاطرش كريمة، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر	193-182
17	دور الأداء الصوتي في التعبير عن المعاني زهور حميدي، جامعة وهران 1 أحمد بن بلة (الجزائر)	202-194
18	صراع الأنوثة والقصيدة في شعر قاسم شيوخاوي قراءة في ديوان "الشمس اليتيمة" وقصائد أخرى د. عبد القادر كباس، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت- الجزائر.	217-203
19	قضية اللفظ والمعنى عند اللغويين والبلاغيين (الجاحظ وابن جني وابن رشيق القيرواني أنموذجا) ط. د. غافل فاطنة، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر. / د. سيدي امحمد بن كعبة، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر،	227-218

243-228	Action culturelle pour enfants dans les bibliothèques publiques algériennes : Explorer des tendances à la bibliothèque principale de lecture publique de Tizi-Ouzou Hassena Ourdia, Université Abou El Kacem Saâdallah Alger2, Algérie	20
251-244	Ce que peut la folie dans Une Valse de Lynda Chouiten. What madness can achieve in the Novel "Une Valse" by Lynda Chouiten LATACHI Imene, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Algérie./ MOUSSEDEK Leila, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Algérie.	21
266-252	Does Every Student Matter?: Distance Learning in Algerian Universities and Digital Equity Brahmi Mohamed, ENS Mostaganem, Algeria	22
281-267	Educational Reform in Algeria: Between Preserving National Identity and the Challenges of Cultural Globalization Mada Samia , university of abou elkacem saad allah Algiers 2, algeria-/ Ben zeroug layachi, university of abou elkacem saad allah Algiers 2, algeria	23
296-282	L'écrit pour les filières « Sciences et Techniques », une nécessité ou un atout secondaire pour la réussite ? BOUCHERIT Salah, doctorant université Oran 2, Algérie / ADIB Yasmine, Université De Tissemsilt, Algérie	24
305-297	Meursault, contre-enquête de Kamel Daoud et L'Étranger d'Albert Camus : des textes palimpsests BENSAID Ourida, Université de Tissemsilt, Algérie.	25
320-306	Subjectivity and Death in the Time of Ecological Devastation in Don DeLillo's Zero K Faiza Fatma Zohra Hadji, Ali Lounici, Blida 2 University, Algeria/ Dr. Fethi Haddouche, Ali Lounici, Blida 2 University, Algeria.	26
331-321	Support pédagogique hybride dédié à l'enseignement de la littérature et de la culture : Le booktubing en classe de FLE LARADJI Sara Manal, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie / KHAFAGUE Soumia, Université Djilali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algérie	27
344-332	أثر التبليغ القضائي الإلكتروني على سير إجراءات الدعوى الجزائية بن طيبة شفيق، جامعة يحي فارس المدية-الجزائر/ د-العاقر هية، المركز الجامعي شريف بوشوشة أفلو الجزائر	28
359-345	التقاضي الإداري الإلكتروني في الجزائر بين النص القانوني والتطبيق الميداني بوسيف مصطفى، جامعة أحمد زبانة غليزان، الجزائر / أ. بوجانة محمد، جامعة أحمد زبانة غليزان، الجزائر	29
374-360	التكييف الجنائي للأفعال المجرمة خلال عمليات نقل الدم لحول مراد، كلية الحقوق جامعة صفاقس، تونس / بوشيخي عصام كلية الحقوق جامعة صفاقس، تونس	30
388-375	الحرية كمدخل للأمن والتنمية في منطقة الساحل الأفريقي عيسات فضيلة، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف،	31
399-389	الشهادة بواسطة تكنولوجيات الربط عن بعد أمام المحكمة الجنائية الدولية ط.د. عبد الحي محمد، جامعة عباس الغرور خنشلة-الجزائر- / بدرالدين خلاف، جامعة عباس الغرور خنشلة-الجزائر-	32
414-400	العقوبة الدولية د. عبد المالك عرفة، جامعة عين شمس-القاهرة (مصر)	33
429-415	المستحدث في تسوية البناءات غير الشرعية بموجب المرسوم التنفيذي 55-22 حميداني نذير، المركز الجامعي مرسلني عبد الله تيبازة، الجزائر / بوط سفيان، المركز الجامعي مرسلني عبد الله تيبازة، الجزائر	34
445-430	المسؤولية الإدارية بدون خطأ عن أعمال مرفق الشرطة ط.د. تواب حبيب، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان-الجزائر- / العربي وردية	35
461-446	حظر خطابات الكراهية ضد الأقليات الدينية في القانون الدولي ط.د. معروف يحي، المركز الجامعي شريف بوشوشة أفلو-الجزائر- / أ. ورنيني شريف، المركز الجامعي شريف بوشوشة أفلو-الجزائر-	36
477-462	دور الهيئات اللامركزية الإقليمية في تحقيق التنمية المحلية في الجزائر "المعوقات والحلول المقترحة" بن شهرة العربي، جامعة أحمد بن يحي الونشريسي تيسمسيلت، الجزائر	37
493-478	سبل حماية الأعيان الثقافية الفلسطينية في ظل حرب طوفان الأقصى طراح فتحي، جامعة الزيتونة، تونس	38
509-494	ظاهرة التنمر في القانون الجزائري والمسؤولية الجزائية القائمة حولها بوخاري مصطفى أمين، جامعة غليزان، الجزائر	39

522-510	تأثير الحمل التدريبي خلال شهر رمضان على أداء الارتقاء العمودي (CMJ) والقدرة على تكرار السرعة (RSA) لدى لاعبي كرة القدم قاضي جيلالي، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / بارودي محمد أمين، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / مازوز غوثي، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / واضح أحمد الأمين. جامعة تيسمسيلت-الجزائر-	40
539-523	تأثير وحدات تعليمية مقترحة لتطوير بعض المهارات الأساسية للتلاميذ في كرة اليد باستعمال الأسلوب التبادلي (12-14 سنة) كحلي أحمد، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي، تيسمسيلت-الجزائر-	41
554-540	دور النشاط الرياضي الترويحي في الوقاية من السمنة لدى تلاميذ الطور الابتدائي. دراسة ميدانية بوزيان بوعلام، جامعة زيان عاشور الجلفة، -الجزائر- / أ. د شرفي عامر، جامعة زيان عاشور الجلفة، -الجزائر-	42
568-555	فاعلية استخدام التصور العقلي على تحسن أداء مهارة التصويب لدى لاعبي كرة القدم (أقل من 17 سنة) بلقادة هواري، جامعة وهران-الجزائر- / بن زيدان حسين، جامعة مستغانم -الجزائر- / مقراني جمال، جامعة مستغانم -الجزائر-	43
584-569	فعالية برنامج إحماء وقائي قائم على FIFA 11 في الحد من حدوث الإصابات العضلية لدى لاعبي كرة القدم الشباب عيموش بلال، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / نغال محمد، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / محجوب عرايبي لحسن، جامعة تيسمسيلت-الجزائر-	44
596-585	فعالية بروتوكول تدريبي مقترح قائم على الفترتي مرتفع الشدة (HIIT) باستعمال بعض التمارين البليومترية في فقدان الوزن والتقليل من محيط البطن عند المتدربين في قاعات الجيم بردي طه إلياس، جامعة تيسمسيلت-الجزائر-	45
611-597	مدى فعالية مقياس فوستر لتقدير الجهد (RPE s) في تقنين الأحمال التدريبية ومستوى التعب لدى لاعبي كرة القدم هواة خلال مرحلة المنافسة بن زهرة بوعلام، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / خروبي محمد فيصل، جامعة تيسمسيلت-الجزائر- / واضح أحمد الأمين، جامعة تيسمسيلت-الجزائر-	46
626-612	ممارسة الأنشطة البدنية الرياضية الترويحية ومساهمتها في تعزيز التكيف الاجتماعي لدى براعم ذوي طيف التوحد ط. د مساح بلقاسم، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر / أ. د حفصاوي بن يوسف، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر	47
641-627	ممارسة الأنشطة الترويحية ودورها في الحفاظ على الجانب النفسي لدى أساتذة التعليم الثانوي شتوي نور الدين، -جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف-الجزائر- / دردون كثر، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف-الجزائر-	48
655-642	Degrees of optimism among students about to graduate in the sports training major Soufi Rachid, University of Djelfa / Hannat Abdelkader, University of Djelfa / Chekraoui Fethia, University of Media/ Nadir abdelkader, Blida 2 University (Lounici Ali)	49
671-656	The extent to which students of physical education and sports institutes are interested in entering the world of sports entrepreneurship Doc, Boumezrag Cheikh, Université de Tissemsilt, Algérie. / pro, Boumaza Med lamine, Université de Tissemsilt, Algérie. / Garmat Mostafa, lagouat, Algeria	50
685-672	أدوات الثورة الصناعية الرابعة ودورها في تمكين الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال دراريحي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، الجزائر	51
702-686	استخدام نظرية الاصطفاف في قياس جودة الخدمات المصرفية ميدون العربي، جامعة جيلالي ليايس-سيدي بلعباس-، الجزائر/ بودالي مخطار، جامعة جيلالي ليايس-سيدي بلعباس-، الجزائر	52
713-703	الاتجاهات الحديثة للمؤسسات الجزائرية لتحقيق الأداء المتميز في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة طويبري فاطمة، جامعة تلمسان، -الجزائر-	53
724-714	الحوكمة والإدارة المالية من منظور المؤسسات الوثائقية: دراسة في المفاهيم والعلاقة وطرق التطبيق لعابنية رجاء، جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)	54
738-725	المؤسسات الزراعية الناشئة في الجزائر بين الواقع والمأمول دراسة حالة مؤسسة AKT-FARMS مزارع تكنولوجيات المعرفة الجزائرية ط. د. شعشوع عبد الله، جامعة احمد بن يحيى الونشريسي تيسمسيلت، الجزائر/ عناني عبد الله، جامعة احمد بن يحيى الونشريسي تيسمسيلت، الجزائر	55
754-739	دراسة استكشافية لمدى قابلية ادماج تقنية الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في الجزائر عباس بن العربي، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر/ موسى مرفوعة، جامعة غرداية، الجزائر	56
769-755	دور الاستثمار في الأصول غير الملموسة في تحسين الأداء المالي لشركات التقنية والبرمجيات – دراسة حالة شركة ميتا FB/META – فوضيل لحسن، جامعة الشلف، -الجزائر- /خنوسة عديلة، جامعة الشلف، -الجزائر-	57
783-770	مشكلة الطاقة في الجزائر، بين الواقع والتوقعات المستقبلية د، بدري عبد العزيز، جامعة تيسمسيلت، الجزائر	58
795-784	Analysis of the impact of innovation on Business performance of Algerian Economic companies Benfattoum Fathi, University of Laghouat, Algeria / Benmouiza Ahmed, University of Laghouat, Algeria	59

811-796	Early Warning System IRIS as a Tool for Assessing Financial Performance of Insurance Companies “A Case Study of Algerian Insurance Company (CAAT)” DEBOUB Ouissam, Tissemsilt University, Algeria // BOUKREDID Abdelkadir, Tissemsilt University, Algeria	60
826-812	Former and present public economic institution of Algeria Nadir Guemra, University of M’sila, Algeria	61
839-827	Green Marketing Strategic Approaches Brahimi Farouk, Mohamed Khider University-Biskra- Algeria	62
851-840	The role of startups in the field of technology and financial services in promoting financial inclusion phd Student MERABET Abdeldjelil, University of Ibn Khaldoun-Tiaret, Algeria / Professeur. Mokhtar, University of Ibn Khaldoun-Tiaret, Algeria	63
867-852	أبعاد توظيف النص القرآني عند الشيخ أبي طالب المكي (ت 386هـ) قوت القلوب في معاملة المحبوب ووصف طريق المريد إلى مقام التوحيد أنموذجا ليلى معاش، جامعة غرداية-الجزائر-	64
883-868	أثر المقاصد في نوازل كورونا -نماذج مختارة- ط-د: صديقة عبد الباقي، جامعة عمارثليجي بالأغواط –الجزائر-د: مايدي عيد الرحمن، جامعة عمارثليجي بالأغواط –الجزائر-	65
896-884	أثر تغير الفتوى بتغير المكان _ المهجر نموذجا _ حرير محمد أمين، جامعة غرداية، -الجزائر- / شويفر عبد العالي، جامعة غرداية، -الجزائر-	66
912-897	أزمة الضمير وضرورة العودة إلى التفكير ربيع أسماء، جامعة الجزائر 2 –الجزائر- / بن دودة مليكة، المركز الجامعي مرسلني عبد الله –تبيازة-	67
925-913	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في أرشفة البيانات: برنامج ArcMate Capture نموذجا حموي نور الهدى، جامعة جيلالي لباس-سيدي بلعباس-الجزائر-	68
942-926	الأخلاق من أحكام الثنائية إلى أحكام التعددية حمدي شهرزاد، جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2-الجزائر- / عامر إيمان، جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر-	69
958-943	الأسرة الجزائرية والنسق القرابي عبد اللاوي عمر، المركز الجامعي الشريف بوشوشة أفلو-الجزائر- / ميطر عائشة، المركز الجامعي الشريف بوشوشة أفلو-الجزائر-	70
972-959	الإنسان والعالم قراءة تأويلية في تفعيل الفهم والقدرة د. محمدي بلخير، جامعة مولود معمري تيزي وزو	71
986-973	التأويل ودلالته بين علم الكلام والتصوف ط. د. عقابة أنيسة، جامعة بن خلدون –تيارت- / أ د بلخير خديجة، جامعة بن خلدون –تيارت-	72
1001-987	التخطيط المعماري للمسكن بمدينة شرشال خلال العهد العثماني يوسفي ياسين، المركز الجامعي مرسلني عبد الله –تبيازة- / عبد القادر دحدوح، المركز الجامعي مرسلني عبد الله –تبيازة-	73
1016-1002	التنمية المحلية بين واقع السياسات الاجتماعية وآمال المجتمع المحلي تجاديت إدري، جامعة الجزائر 03-الجزائر-	74
1031-1017	الحراك النسوي في السودان والتغير الاجتماعي: الإنجازات المتحققة والتحديات د. فيصل محمد عبد الباري توتو، جامعة النيلين -كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية – قسم علم الاجتماع-السودان	75
1046-1032	الحملات الإعلامية كاستراتيجية لتغيير سلوك العنف في الملاعب الجزائرية عبر الشبكات الاجتماعية دراسة ميدانية على عينة من شباب مستخدمي صفحات الفاسبوك - مهراوي نصر الدين، جامعة قسنطينة 3، الجزائر	76
1062-1047	السلطة العارية (الجانب الخفي للدكتاتوريات الاخضاعية) معافة فطيمة جامعة الحاج لخضر ب تنة 1-الجزائر-	77
1075-1063	الطب النسائي في الغرب الإسلامي خلال العصر الوسيط ق4-7هـ / 10-13م د بزة نوال، جامعة باتنة 1-الجزائر- / أ. د عشي علي، جامعة باتنة 1 –الجزائر-	78
1085-1076	العصبية الرقمية: الماهية، الأسباب ونتائجها على الفرد والمجتمع بن عودة موسى، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر،	79
1098-1086	العلمانية كمنهج لقيام نهضة عربية في العصر الحديث "شيلي شميلي وفرح أنطون" بن هبري حليم، جامعة مولود معمري تيزي وزو	80

1117-1099	القياس التصويري لرقمنة المواقع الأثرية كخطوة أولى لإعادة تصورها -الجامع الكبير بمدينة المنصورة الأثرية بتلمسان أنموذجا بكاركمال، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان -الجزائر- /أ. د. بلجوزي بوعبد الله، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان -الجزائر-	81
1131-1118	الكتاب الأبيض للثورة الجزائرية ورد فعل فرنسا تجاهه 1956 – 1960 عيسى حمري، جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة –الجزائر/ بن عبد الله بدر، جامعة يحي فارس المدينة-الجزائر	82
1146-1132	المحددات الاجتماعية لتطوير أداء القيادات في ضوء الإدارة الموقفية وتحقيق التنمية المستدامة د، وليد محمد عبد الحليم محمد عاشور، دكتوراه جامعة سوهاج واستشاري تعليم	83
1162-1147	المسؤولية الأخلاقية لممارسة مهنة الصحافة الاستقصائية في ضوء موثيق الشرف الدولية سعيد فارق، جامعة باجي مختار عنابة -الجزائر-	84
1179-1163	المعاينة في البحث السوسولوجي. تصورات نظرية ونماذج تطبيقية د. حميداني خاليدة، جامعة لونيبي علي –البلدية، الجزائر،	85
1193-1180	الهجرة والرحلة الجزائرية إلى الحجاز ودورها في تثبيت الهوية العربية الإسلامية خلال القرنين 18 و19 م رشيد ولد بوسيافة، جامعة يحي فارس المدينة الجزائر	86
1208-1194	انعكاسات متابعة مؤثري تيك توك على الهوية عند الشباب الجزائري د. رفيق بلعبيدي، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر،	87
1223-1209	أهمية إعلام المؤسسة في تحقيق جودة التكوين في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية باباوا عمر عبد الرحمان، جامعة غرداية -الجزائر-	88
1236-1224	بناء اختبار تحصيلي في مقياس القياس التربوي وبناء الاختبارات المدرسية للسنة الثانية علوم التربية وفق النظرية الكلاسيكية للقياس د. هاني دانه، جامعة محمد خيضر، بسكرة -الجزائر- /أ. د شفيقة كحول، جامعة محمد خيضر، بسكرة -الجزائر-	89
1253-1237	تأثير التنشئة الاجتماعية والثقافة الصحية على نمط الرضاعة المتبع عند المرأة غير العاملة -دراسة ميدانية لعينة من النساء في ولايتي الجزائر والبويرة- ط. د. خالد عبد الرحمان، جامعة الجزائر 02 -الجزائر- /د. كواش زهرة، جامعة الجزائر 02 -الجزائر-	90
1267-1254	تشخيص فرعون موسى عليه السلام من خلال الوصف القرآني والمُعطى الأثري قلمام لويضة، جامعة أبو القاسم سعد الله بوزريعة -الجزائر- / بلقاسم رحمان، جامعة أبو القاسم سعد الله بوزريعة -الجزائر-	91
1278-1268	تطور الإذاعة السرية في الثورة الجزائرية من خلال تقارير وزارة التسليح والاتصالات العامة ديسمبر 1959 أوت 1961 أ. د احمد مسعود سيد علي، جامعة محمد بوضياف المسيلة-الجزائر-	92
1292-1279	تمثيلات الحصان ورمزيتها التاريخية من خلال الأنصاب الرومانية للغرب الجزائري بلواضح أمجاد، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر -الجزائر- / مضوي خالدية، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر -الجزائر-	93
1307-1293	حركة الوصول الحر للمعلومات وتفعيلها بالمكتبات: التحديات والتحديات ط. د سعودي مقداد، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2 -الجزائر- /أ. د قموح ناجية، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2 -الجزائر-	94
1322-1308	دراسات الجدوى للمشاريع المقاولاتية -نموذج روضة أطفال- بلواضح حسينة، جامعة محمد بوضياف مسيلة-الجزائر- / مخلوف ناجح، جامعة محمد بوضياف مسيلة-الجزائر-	95
1336-1323	دراسة العلاقة بين نوعية حياة الأطفال الأقل من 5 سنوات وبعض المؤشرات الاجتماعية والصحية في الجزائر صيدون جهيد، جامعة لونيبي علي البلدة 2-الجزائر- / درديش أحمد، جامعة لونيبي علي البلدة 2-الجزائر-	96
1352-1337	درجة تقدير مستشاري التوجيه والإرشاد المدرسي والمربي المدمجين لسلوكيات التمر الوظيفي الممارس ضدهم- دراسة ميدانية بمركز التوجيه المدرسي بالمسيلة لكحل نجمة، جامعة باتنة 1-الجزائر- / شوشان عمار 2، جامعة باتنة 1-الجزائر-	97
1366-1353	دور المكتبات في الرفع من فاعلية البحث عن المعلومات لدى الطلبة في ظل جائحة كوفيد-19 دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة محمد خيضر بسكرة زميري خولة، جامعة الجزائر 2 -الجزائر-	98
1376-1367	رحلة المقرئ (ت 1041 هـ/ 1631 م) ودورها في التواصل الثقافي بين الجزائر والحجاز سماعيل فتحي، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر / بن حامد سعدية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر	99
1388-1377	سوسولوجيا المواطنة وإشكالية المقاربة السياحية عرباوي نصيرة، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر،	100
1401-1389	صورة العرب قبل الإسلام في السينما العربية دراسة نقدية لفيلم "فجر الإسلام" منير طيبي، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي –تبسة، الجزائر	101
1413-1402	علاقة إدارة الألم بالرعاية النفسية لدى مرضى ألم أسفل الظهر المزمن –دراسة ميدانية بمصلحة الطب الفيزيائي وإعادة التربية الوظيفية بالمستشفى الجامعي فرانز فانون- عيسو عبد الحق، جامعة مولود معمري-تيزي وزو-، الجزائر، / نايت عبد السلام كريمة، جامعة مولود معمري-تيزي وزو-، الجزائر،	102

1429-1414	فاعلية الوسائط التكنولوجية في تحسين تعليمية اللغة العربية في الجامعة أ.د. عبد الحفيظ تحريشي، جامعة محمد طاهري بشار، الجزائر	103
1448-1430	قراءة سوسيولوجية في ثقافة المقالة في الجزائر ط.د. ليامين عكاشة، / جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر، د. ليليا حفيظي، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر.	104
1463-1449	كفاءة الإدارة البشرية في الأزمات الصحية (رؤية مستقبلية للتحديات والفرص) أولاد النوي محمد، جامعة غرداية، الجزائر. / زرياني محمد مصطفى، جامعة غرداية، الجزائر.	105
1479-1464	محمد إقبال وعبد الحميد بن باديس، تقاطعات الرؤى في صناعة الإنسان د. غنية ضيف، جامعة الجزائر 02، الجزائر	106
1491-1480	مراكز التعليم والثقافة بالمغرب الإسلامي من القرن الأول وحتى القرن الخامس الهجري د / محمد ساكو، المدرسة العليا للأساتذة مبارك بن محمد الميلي الجزائري – بوزريعة (الجزائر)	107
1503-1492	مرجعيات الثقافة الجزائرية وراهنها محمد بوحجلة، جامعة حسية بن بوعلي، الشلف، الجزائر	108
1520-1504	مسألة الحرية في الفكر العربي الباحثة سفيان فاتن، قسم الفلسفة المركز الجامعي نورالبشير البيض. الجزائر	109
1537-1521	ميراث المرأة القبائلية بين خضوعها لأعراف وتقاليد المجتمع والحاجة المادية ميلودي حسينة، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج بالبويرة، الجزائر	110
1548-1538	نقد العقل الإسلامي عند أركون حسين حيمر، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة تلمسان، الجزائر	111
1565-1549	واقع اللغة العربية في الخطاب الإشعاري الحلول والافاق دراسة تطبيقية لنماذج إشعارية العربي بوعمران بوعلام، جامعة خميس مليانة، الجزائر / عيوش نعيمة، جامعة خميس مليانة، الجزائر	112
1580-1566	Bullying and Its Impact on the Psychosocial Adjustment of Hearing-Impaired Children Integrated into regular Schools Abdelkarim Yahiaoui, Abu Al-Qasim Saadallah University, Algeria2/ Farid Ben Guesmia, Abderrahmane Mira University, Bejaia	113
1595-1581	Cyber space as existential threat to cultural security in Algeria Nouri Aziz, Abbas Laghrour University –khenchela / Slimane Samira, Salah Boubnider Constantine 3 University	114
1604-1596	Digital media between moral responsibility and practice Omar Reikia, University of Algiers 3. Algeria	115
1619-1605	Exploring the Impact of Psychological Capital on Work-Related Quality of Life: A Case Study of Saidal Group Employees in the Algerian Pharmaceutical Industry Mohammed Mansouri, Djillali Liabes University of Sidi Bel Abbes, /Algeria Hana Bouhara, Djillali Liabes University of Sidi Bel Abbes	116
1634-1620	L'ignorance sacrée et l'ignorance institutionnalisée chez Mohammed Arkoun: Analyses philosophiques de deux concepts controversés dans la pensée islamique Mahrez BOUICH, Université Abderrahmane Mira- Bejaia	117
1646-1635	Repenser la raison avec Gaston Bachelard HADDOUCHE Zahir, Université A.Mira-Bejaia (Algerie)	118
1659-1647	Teachers' social representations towards modern media and communication technology Ferkous Nadira, Badji Mokhtar University – Annaba – Algeria	119
1675-1660	The Competency-Based Approach: Between Theoretical Foundations and Epistemological Differences hamouche moslem, Mouloud Mammeri University of Tizi Ouzou / farid_boutaba, Mouloud Mammeri University of Tizi Ouzou	120
1692-1676	The effectiveness of digital communication in achieving creativity in Algeria's emerging institution Field study of the Yassir Algiers Foundation Bahoussi nour el houda khadidja, Abdel Hamid ibn badis Mostaganem (Algeria) / Baali mohamed said, Abdel Hamid ibn badis Mostaganem (Algeria)	121
1709-1693	The main functions of business leaders in the recruitment and human resources development process. Empirical study among SME creators in the Bejaia region Haderbache Bachir, University Abderrahmane Mira of Bejaia /Maiga Hadiaratou Idrissa, University Abderrahmane Mira of Bejaia	122

1723-1710	The State of School Librarians Training in Educational Institutions: A Field Study of a High Schools Sample in M'Sila Dr. Belabbas Abdelhamid, Mohamed Boudiaf University of M'sila	123
-----------	--	-----

أدوات الثورة الصناعية الرابعة ودورها في تمكين الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال Tools of the 4th industrial revolution and their role in enabling the circular economy in business organization



دراريحي^{*1}

¹ كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، الجزائر

yahia.derar@univ-tebessa.dz

تاريخ الإرسال: 2024/03/23 تاريخ القبول: 2024/05/04

ملخص:

يتمحور التساؤل الرئيسي لهذه الورقة البحثية حول ماهية الدور الذي تلعبه أدوات الثورة الصناعية الرابعة في تمكين الاقتصاد الدائري، ويتمثل الهدف الرئيس في إبراز العلاقة بين مكونات الثورة الصناعية الرابعة (انترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي، المحاكاة، الحوسبة السحابية، الواقع المعزز، الروبوتات الصناعية، البلوك تشين...) والدائرية ولقد جاء الاهتمام بهذا الموضوع انطلاقاً من مبرر جوهري يتمثل في موضوع حديث يخص بيئة أعمال المنظمة المتسمة بالتغيرات والتحديات الكثيرة، كاحترام البيئة وانهاج أساليب الأداء المتميز الذي يحقق الجودة والكفاءة والاستمرارية، وانهاج التكنولوجيات المتطورة وأنظمة المعلومات الحديثة وعليه ينبغي على المنظمة لفت الاهتمام لهذا المجال المهم، فمن جهة الاقتصاد الدائري فانه يحقق حسن استغلال الموارد وتقليل الهدر فيها واحترام البيئة ومن جهة أخرى فان أساليب الثورة الصناعية الرابعة بإمكانها أن تعزز وتطور مفهوم الدائرية، ولقد خلصت الدراسة إلى نتائج أهمها: أن هناك دور ايجابي تلعبه عناصر الثورة الصناعية في تمكين الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال.

الكلمات المفتاحية: الصناعية؛ الرابعة؛ الدائري؛ الذكاء؛ انترنت

Abstract:

the main question of this research paper revolves around the role played by the tools of the Fourth Industrial Revolution in enabling the circular economy. The main goal is to highlight the relationship between the components of the Fourth Industrial Revolution (Internet of Things, artificial intelligence, simulation, cloud computing, augmented reality,...) and circular

The interest in this topic came from a fundamental justification represented in a recent topic related to the organization's business environment, which is characterized by many changes and challenges, such as respecting the environment and adopting distinguished performance methods that achieve quality, efficiency and continuity, and adopting advanced technologies and modern information systems. Accordingly The study concluded with results, the most important of which are: that there is a positive role played by the elements of the industrial revolution in enabling the circular economy in business organizations.

Keywords : industrial; fourth; circular; intelligence; Internet

* المؤلف المراسل دراريحي

مقدمة:

تعمل المنظمات الحديثة في ظل تحديات كثيرة منها مالية، اقتصادية، بيئية ولعل التحديين الأخيرين يعتبران محل الاهتمام لهذه الدراسة، فالتحديات الاقتصادية تفرض على المؤسسة حسن استغلال الموارد وتحقيق الكفاءة الاقتصادية وتجنب هدر المقدرات، والتحديات البيئية تفرض عليها احترام البيئة و عدم الإضرار بها من خلال إعادة تدوير النفايات، وفي المنحى ظهرت اتجاهات متطورة تخص الصناعة من خلال محور مهم يتمثل في موضوع الاقتصاد الدائري الذي يجعل متبنيه ضرورة ملحة تقتضيها متطلبات العصر خاصة أمام ندرة المواد وارتفاع أسعارها وضرورة المحافظة على الجانب البيئي.

فلقد تم التحول من التركيز على المفهوم التقليدي للاقتصاد والقائم أساسا على الإنتاج والاستهلاك والتخلص من النفايات إلى الاقتصاد الدائري القائم على دائرة مغلقة يتم من خلالها تقليص استخراج تلك المقدرات وإعادة استعمال النفايات، كما يعتمد هذا الطرح على استبعاد الفرضية القائمة على نهاية العمر الافتراضي للمنتوج وتغييرها بتقليل استخدام المواد وإعادة استعمالها وتدويرها في عمليات الإنتاج والتسويق ، وهذا يسري على المستوى لاقتصاد الجزئي والكلي.

وفي إطار هذا التوجه يتم البحث عن متطلبات فرضت نفسها لتؤثر في الدائري، ومن خلال البحث في الثورة الصناعية الرابعة وأدواتها وما تحويه من تكنولوجيا يتضح جليا وجود علاقة التأثير بين المتغيرين، فالثورة الصناعية الرابعة هي المرحلة الأخيرة من سلسلة الثورات الصناعية السابقة والتي تميزت عن سابقتها بكونها تدمج التقنيات المزيلة للفواصل بين المجالات الرقمية والمادية وهي مرتكزة على سابقتها في مجال الانترنت وأنظمة المعلومات، فلقد تم التمهيد لظهور تكنولوجيا ناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والحوسبة السحابية وغيرها وهو ما يجعل المنظمات مرتبطة بهذه التكنولوجيا لتصبح جزءا من حياتها وممارساتها .

ومن خلفية ضعف اهتمام المنظمات الجزائرية بهذا الجانب وخاصة أمام تحديات رؤية ال جزائر 2030 ينبثق تساؤل هذه المقالة ليتمثل في: ما دور تقنيات الثورة الصناعية الرابعة (انترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي ...) في تمكين الاقتصاد الدائري؟

للإجابة على الإشكال الرئيسي تم صياغة الفرضية التالية:

لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة (الذكاء الاصطناعي، انترنت الأشياء،.....) دور ايجابي في تعزيز الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال

والهدف من هذا البحث هو البرهنة وإبراز الدور الذي تلعبه أدوات الثورة الصناعية الرابعة على تمكين الدائرية في منظمات الأعمال

وتقدّم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي، وذلك لوصف المتغيرات سواء تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والاقتصاد الدائري وتحليل العلاقة بينهما.

وللإجابة على التساؤل الرئيس تم تقسيم هذه الدراسة إلى مبحثين رئيسيين:

-المبحث الأول: تأطير مفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة وأدواتها

-المبحث الثاني : الاقتصاد الدائري ودور أدوات الثورة الصناعية الرابعة في تعزيزه

المحور الأول: تأطير مفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة وأدواتها

في هذا المنحى سيتم التعرض إلى مفهوم الثورة الصناعية الرابعة من ناحية المفهوم، المميزات وأهم التقنيات المستعملة فيها

المطلب الأول: مفهوم الثورة الصناعية الرابعة 4.0

في هذا المطلب سيتم التطرق مفهوم الثورة الصناعية مميزاتها

الفرع الأول: تطور الثورات الصناعية:

أولاً- مفهوم الثورة الصناعية الرابعة 4.0:

أ)-تطور الثورات الصناعية :

يمكن رصد أربع مراحل أساسية في تطور الثورات الصناعية كما يلي:

(1)-الثورة الصناعية الأولى: لقد حدثت هذه الثورة في القرنين الثامن والتاسع عشر خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، وما يميز هذه الحقبة هو توجه الساكنة من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية أين استجلبتها الصناعات النسيجية والحديدية، حيث لعبت هذه الأخيرة دوراً مهماً في هذه الحقبة، بالإضافة إلى التطور في مجال المحركات البخارية.

(2)-الثورة الصناعية الثانية : حدثت هذه الثورة في سبعينات القرن السابع عشر إلى غاية الربع الأول من القرن الثامن عشر، أي خلال الحرب العالمية الأولى، وما يميز هذه الحقبة هو تطور الصناعات وظهور أخرى حديثة مثل النقط والكهرباء وصناعة الفولاذ، وتم استخدام الطاقة الكهربائية والفونوغراف والمحركات التي تشتغل بعملية الاحتراق الداخلي (الفقي، 2018، صفحة 9)

(3)-الثورة الصناعية الثالثة: بدأت هذه الحقبة في ثمانينات القرن الماضي ولازالت، فهي امتداد للثورة السابقة، ويعتبر المحتوى الرقمي أساساً لهذه الحقبة وقد أدى ذلك إلى التقدم التكنولوجي معبراً عنه

بالأجهزة الميكانيكية والالكترونية وولوجها إلى التكنولوجيا الرقمية مثل الانترنت وتكنولوجيا الإعلام والاتصال .

4-الثورة الصناعية الرابعة : لقد نشأت هذه الحقبة في 2016 اثر المندى الاقتصادي العالمي بدافوس، حيث يتبين أن هذه الثورة لا تشبه سابقتها، فهي تختلف عنهم بكونها تستند إلى المجال الرقمي بحيث اخترقت التكنولوجيا الناشئة عدة مجالات صناعية متمثلة في الروبوتات، والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها والجدول في الأدنى يوضح تطور وخصائص الثورات الصناعية الأربعة

الجدول(1): الثورات الصناعية الأربع ومميزاتها

النوع	الحقبة	الطاقة المستعملة	المنتجات	المميزات التقنية
1	1760 الى 1900	الفحم الحجري	النسيج والحديد	محرك يسير بالبخار
2	1900 الى 1960	البترول والطاقة الكهربائية	المعادن والآلات	محرك الاحتراق الذاتي
3	1960 الى 2000	النووي والغاز	السيارات والكيماويات	أجهزة الحواسيب
4	2000 الى 2010	الطاقة الخضراء	الصناعة عالية التقنية	الطباعة ثلاثية الأبعاد

(بعضى، 2022، صفحة 561)

ب)-تعريف الثورة الصناعية 4.0

تتعدد تعاريف الثورة الصناعية بحسب مجالات الباحثين، إلا أنه يمكن استئثار أهم التعريفات كما يلي:
1)- إن الثورة الصناعية الرابعة انطلقت من الاندماج الثوري لمجموعة كبيرة من الاختراعات في مختلف فروع المعرفة البشرية وخاصة في مجال التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي بحيث تمزج فيه التقنيات الذكية على النحو الذي يقلص الخطوط الفاصلة بين المجال التكنولوجي والمجال المادي والبيولوجي (الفقي، صفحة 9).

2)-وقد عرفها شواب في كتابه المعنون بالثورة الصناعية الرابعة مزيج من المجالات التكنولوجية المادية والرقمية، لإنتاج اختراعات حديثة لم يسبق وان حدثت من قبل، وتمثل هذه التقنيات في البيانات الضخمة، انترنت الأشياء الواقع المعزز، المحاكاة، وتقنية النانو وغيرها، وان من المهم ضمان استمرارية هذه المنجزات التكنولوجية وتوجيهها من أجل الوصول إلى أفضل النتائج وتحقيق الاستدامة (Schwab.k, 2016, p. 11)

(3)-يمكن وصف الثورة الصناعية الرابعة بـبروز الأنظمة السيبرانية الفيزيائية التي تحوي على تقنيات حديثة تماما سواء بالنسبة للأفراد أو الآلات، ويعتبر النظام السيبراني الفيزيائي هو أسلوب التحكم فيها وتتبعها من خلال خوارزميات داخل أجهزة الحاسوب، وهي متسقة مع الحواسيب ومتسقة كذلك بشبكة الانترنت، كما أن هذه الثورة تغذي أجهزة استشعار صغيرة وانترنت الهاتف النقال والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي (vandam, 2017, p. 10)

ويمكن أن نستخلص بان الثروة الصناعية الرابعة هي تحول حاد في القطاع الصناعي يتميز بالتكامل بين المجال المادي والتكنولوجي، وذلك نتيجة لزيادة الابتكارات وتتمثل أدوات الثورة الصناعية في الذكاء الاصطناعي الحوسبة السحابية، الطباعة ثلاثية الأبعاد، انترنت الأشياء وغيرها. وتهدف إلى تطوير المنتجات وتقليل التكاليف وتحسين بيئة العمل.

الفرع الثاني: مميزاتها

عند التمعن في الثورة الصناعية الرابعة ومقارنتها بسابقتها ن نجد أن الكثير من الدارسين يعتبرونها تطورا للثورة الثالثة أو امتدادا لها بحيث أنها أضافت إلى سابقتها الخدمات الذكية ما جعلها تتسم بالرقمية، في حين أن شواب يعتقد باختلافهما ويعود ذلك حسبه إلى عدم اقتصرها على جانب واحد فهي تجمع عدة تقنيات أدت إلى تطورها في عدة مجالات من تقني الحوسبة السحابية إلى انترنت الأشياء وغيرهم ويحدد شواب خصائص للثورة الصناعية الرابعة مميّزا لها عن سابقتها في الخصائص الآتية: أولا: سرعة الاتجاه: حيث أن الثورة الصناعية الرابعة تتطور بصفة سريعة وفق متتالية هندسية وهذا نتيجة للعالم المتناسق بشدة، فمما لا شك فيه أن التكنولوجيا الجديدة تولد تقنيات أحدث أكثر من أي وقت سابق.

ثانيا: الاتساع والتعمق: ينبنى على الثورة الصناعية الرابعة الجمع بين الثورة التي تسبقها وتجمع للعديد من التقنيات التي تنتج تحولا أنموذجية غير مسبوقة للمؤسسات والاقتصاد والمجتمع وسائر البشر. ثالثا: تأثير الأنظمة: حيث تنبني الثورة الصناعية الرابعة على تغيير أنظمة بأكملها داخل الشركات والصناعات والاقتصاديات

المطلب الثاني: أهم تقنيات الثورة الصناعية الرابعة

سيتم التطرق إلى أهم التقنيات القائمة في الثورة الصناعية الرابعة من خلال العناصر التالية:

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي

في هذا المنحى سيتم التطرق الى تعريف الذكاء الاصطناعي وأهم تطبيقاته

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي

(أ)- يعد الذكاء الاصطناعي أهم عنصر في الثورة الصناعية الرابعة ولذلك سيحظى ببعض الإفضاء الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تحوي برامج الحاسوب تجعلها تماثل القدرات العقلية للإنسان وطرق تفكيره وعمله، ومن بين هذه الخصائص قدرة على التعلم استنتاج ورد الفعل على أشياء لم ترمج في الآلة (شوقي، 2017، صفحة 10)

(ب)- يعد الذكاء الاصطناعي أحد العلوم المبتكرة المعتمدة أساس على الحاسوب وبرامجه، والذي يعد الوتد الذي يجعل من الآلة الحاسوبية المحوسبة تقوم بعمل يماثل العقل البشري استنتاجاً وتعلماً واتخاذاً القرار ويعرف على أنه إشارة إلى ذكاء الآلة أو الحاسوب (الحسيني، 1999، صفحة 5)

من خلال التعاريف السابقة المتشابهة في ألفاظها ومعانيها يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه تصميم لبرامج للحاسوب تجعل منه يكتسب قدرات انجاز لأعمال كان من المفروض أن يقوم بها الإنسان ويهدف من خلال الذكاء الاصطناعي إلى فهم السلوك الإنساني وذكائه وإنشاء برامج حاسوبية قادرة محاكاة الإنسان تعلماً واستنباطاً واتخاذ القرارات المهمة.

ثانياً: خصائص الذكاء الاصطناعي

يمكن تحديد خصائص الذكاء الاصطناعي كما يلي: (حسن، 2020، صفحة 203)

(أ) - القدرة على التفاعل مع الأوضاع ذات التعقيد والصعوبة

(ب) - القدرة على التأقلم مع الوضعيات المتسمة بالغموض

(ج) - القدرة على التكيف مع المواقف والظروف المستحدثة

(د) - استكشاف الكثير من الأشياء من خلال المحاولة والخطأ

(هـ) - توظيف الخبرات السابقة واستعمالها في مواقف جديدة

(و) - استعمال الخبرة في الإدراك والتعلم

(ي) - سهولة تطبيق المعارف واكتسابها

(ز) - حل المشاكل التي تعترض العمل ولو قلت المعلومات

ثالثاً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل ومن أهم هذه التطبيقات نذكر: (محمد، 2018، صفحة

(أ)- النظم الخبيرة :

وهي عبارة عن برمجيات حاسوبية تساهم في حل المشاكل المعقدة بتقليد إجراءات الخبرة، حيث يتم الاستفادة من الخبرات المتراكمة وتحويلها إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمون في حل المشاكل المعترضة، حيث إنها عبارة عن نظام من التطبيقات المتشابهة والخاصة بشكل نظم المعلومات الغرض الرئيس من نظم الخبرة التزويد بالمعلومات وبذلك، يصبح البشر أكثر حكمة، وليس مقتصرًا على المعارف فحسب.

(ب)- الشبكات الصناعية:

عبارة عن شبكات تحاول بطريقة ما محاكاة الطريقة التي يعمل بها الدماغ وتسمى أيضا الشبكات العصبية وترتكز في عملها على نظرة سلسلة للأعصاب حيث تعتبرها مستويات تنطوي على شبكة كبيرة، يستطيع التعلم والاتصالات تحديد وظيفتها.

(ج)- الخوارزميات الجينية

الخوارزمية هي عبارة عن مجموعة التعليمات المكررة لحل مشاكل معينة. ويبدل مصطلح الجينية على سلوك الخوارزميات التي يمكن أن تماثل العمليات البيولوجية للتطور. وهي الأساليب التي تساهم بدرجة كبيرة في ابتكار حلول للمسائل وخاصة باستخدام طرق تتوافق مع فضائها، حيث إنها تساعد في تقديم طرق للبحث لجميع الاحتمالات الممكنة للأرقام لتحديد المتغيرات غير العددية الصحيحة التي تمثل الحل الأمثل للمسائل المطروحة، وذلك لأنها تعمل وفق برنامج يجعلها تعمل بالطريقة التي يعمل بها الإنسان في حل المسائل بتغيير وإعادة ترتيب الأجزاء باستخدام وسائل عديدة كالتحويل في حالات معينة لإيجاد حل أمثل من بين الكثير من الحلول المتاحة واختيار أهمها وتعتبر ذات أهمية بالغة في مجال الأعمال.

(د)- الوكلاء الأذكاء :

هو نظام خبرة يعتمد أساسا على المعارف فهو برنامج للمستعمل النهائي أو طريقة لإنجاز الفعاليات حيث إن هذا النظام يتم انشاؤه في داخل نظام المعلومات التي تعتمد على الحواسيب أو احد مركباتها لتصبح أكثر ذكاء. ومن خلال ذلك يتم اتخاذ القرار المناسب أو إنجاز بعض المهام بطرق يمكن من خلالها بلوغ أهداف ورغبات المستخدمين فالوكلاء الأذكاء الوكيل الذكي يستخدمون قاعدة المعرفة المخزنة لديهم تخص مختلف العمليات.

الفرع الثاني: التطبيقات الأخرى

أولاً: انترنت الأشياء

انترنت الأشياء (الصغيرة، 2022، صفحة 26) من أكثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في الفترة الأخيرة، حيث تستخدم في الكثير من الصناعات والخدمات، وقد عرفت على أنها تقنية الربط بين أشياء عديدة من خلال أنظمة يتم قيادتها من الانترنت، هذه الأشياء تتفاعل مع بعضها البعض ومع الإنسان كذلك مما أتاح بروز عدة تطبيقات في هذا النطاق.

ثانياً: الواقع المعزز

الواقع المعزز تكنولوجيا هدفها التأليف بين كائنات فعلية وأخرى افتراضية، في نطاق واحد بما يسمح من تفاعلهما فعلياً، والهدف من الواقع المعزز هو إتاحة تقنية للإنسان بان يدرك المعلومات التي لا يراها والمتعلقة بالأشياء بأسرع مدة ممكنة، واكتساب القدرة على كشف أبعاد أكثر ما تدركه حواسهم

ثالثاً: الطباعة ثلاثية الأبعاد

أو التصنيع بالإضافة وهو اسم يصف عملية الطباعة الحقيقية بصفة أكبر وهي تتيح صنع أشياء لم يتم الوصول إليها من قبل (كريمان، 2017، صفحة 26)، هي تكنولوجيا من خلالها يتم صنع مجسمات ثلاثية الأبعاد، وذلك بستف الطبقات على بعضها البعض بحيث يتشكل النموذج الإنتاجي المرغوب بناء على المعطيات الرقمية ثلاثية الأبعاد ونظراً للازدهار في جالب التكنولوجيا فقد توفرت العديد من نماذج الطباعة ثلاثية الأبعاد وتم استعمالها في العديد في المجالات مثل التصنيع في مجال المجوهرات والسيارات وفي المجال الطبي والتعليم والبناءات والهندسة.

رابعاً: البيانات الضخمة:

لقيت البيانات الضخمة اهتماماً بالغاً من قبل العديد من القطاعات بفعل ما تلعبه في تحسين أداءات الاقتصاد والمؤسسات، وتعرف البيانات الضخمة بأنها تلك الكمية من المعلومات الناتجة عن التطور الحاصل في وسائل الاتصال والانترنت مع توفر القدرة على المحافظة عليها وتخزينها وحمايتها،

خامساً: الحوسبة السحابية: هي القدرة على حفظ المعلومات وتخليها واستخراجها بطريقة مبتكرة، وتساعد هذه التكنولوجيا في الاستجابة بطريقة مرنة وسريعة لتقديم خدمات للزبائن وبأقل تكلفة.

سادساً: البلوك تشين: وهي عبارة عن تكتلات رقمية تحوي على قواعد بياناتية تسجل فيها جميع المعاملات على أن يتم تخصيصها وفحصها ثم خفضها بشبكة أجهزة حاسوب وذلك على المستوى العالمي، فحفظ المعاملات يجعل من الصعوبة بما كان أن يتم تغييرها، وتعد البلوك تشين بمثابة واجهة العالم للابتكار

في مجال الانترنت لتحسين أساليب الأعمال التجارية وتحويل الأموال وقطاع البنوك-23 (sarmah, 2018, pp. 29)

المبحث الثاني: الاقتصاد الدائري ودور أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيزه

وفي هذا المنحى سيتم التطرق إلى الاقتصاد الدائري ودور الأدوات التكنولوجية للثورة 4.0 في تمكينه

الفرع الأول: مفهوم الاقتصاد الدائري

أولاً: تعريف الدائرية

أ)-مفهوم الاقتصاد الدائري : يركز تعريف الاقتصاد الدائري على دعائم أساسية، ونضرب مثالا على ذلك بالنماذج التصميمية المستحدثة واقتصاد الأداء والبيئة التصنيعية، فالنماذج التصميمية المتجددة تشير (Mcdounough.W, 2002, p. 20) إلى تنظيم جميع المجالات الاقتصادية ابتداء بالزراعة وما يليها بطريقة متجددة .

ب)-ويعرف كذلك على أنه ذلك الاقتصاد الذي يعتمد على التصميم بهدف صون المواد المصنعة والموارد وجعلها ذات قيمة رائدة واستعمالها لأكثر من مرة (Lyle, 1994, p. 22)

ج)-ويعرف الاقتصاد الدائري على أنه نظام إنتاجي يتم إعداده وتجديده بواسطة التصميم وإيجاد مفهوم بديل لنهاية مدة صلاحية المنتج وذلك عن طريق التوجه نحو استخدام الطاقة المتجددة وإزالة المواد الضارة التي تنغص إعادة الاستخدام، بهدف القضاء على المواد الضارة وتحويلها من تكلفة إلى إيراد.

د)-أنه الأسلوب للنمو الاقتصادي يعتمد على دوران الموارد بكيفية تحافظ على البيئة والاستخدام الصحيح للمقدرات الطبيعية لتحقيق أهداف النمو الاقتصادي، فمن خلاله تتألف عملية التغذية العكسية : مقدرات، منتج، تجدد وأن زبدة الأهداف هي التصنيع بالطريقة المثالية والاستهلاك المثالي وتقليل الفاقد الذي يحدث في الصنع وذلك يسمح باستمرارية التنمية الاقتصادية. (متولي، 2023، الصفحات 164-165)

ه)-وهو إيجاد حلقات لتدفقات المواد من أجل التحول من الزبون إلى المستخدم، وتهدف نماذج الأعمال الدائرية إلى تقليل الأعباء والزيادة في الإيرادات وخفض الأخطار وتحريك القطاع البنكي لتحقيق التنمية المستدامة .

ويرى الباحث أن الاقتصاد الدائري مفهوم مستحدث على أثر محدودية الاقتصاد التقليدي الذي أثبت محدوديته، ويقوم هذا المفهوم على تصميم المنتج من البداية وهيكله الإنتاج والاستهلاك بكيفية تمكن من تسهيل عملية الاستعمال مرة أخرى ضمن حلقة مغلقة، والهدف هو الحفاظ على البيئة وتمكين المنظمات من تحقيق الاستدامة وتوفير المواد وخفض التكلفة

ثانيا: الأهداف والأهمية

أ- الأهداف :

ينطوي الاقتصاد الدائري على الأهداف التالية: (الرميدي، 2001، الصفحات 31-32)

- (1)-تحويل طرق التصنيع والاستهلاك التي لا تكون مستدامة
- (2)-المحافظة على الموارد والمواد المصنعة لأكبر مدة ممكنة داخل المنظومة الاقتصادية
- (3)- تقليل المخلفات مهما كان نوعها
- (4)- إيجاد وإتاحة وظائف مستدامة
- (5)- صون البيئة والسعي نحو الاستدامة
- (6)-التمييز بين نمو الاقتصاد واستعمال الموارد على النطاق الاقتصادي والايكولوجي
- (7)- تقليل امتدادات الغازات الناتجة عن النفائات
- (8)- خفض التغيرات الحاصلة في سعرالمواد المصنعة
- (9)- توجيه المجتمع نحو عدم الاعتماد على المقدرات التي تمتاز بالندرة والاعتماد على المقدرات المتاحة وتقليل الهادر فيها

ب-الأهمية :

يحوز الاقتصاد الدائري على أهمية بالغة ومنافع جما يمكن إيرادها فيما يلي :

على مستوى الاقتصاد الكلي :

- (1)- الحصول على مزايا تنافسية من خلال التركيز والتفرد بجسور علاقات حسنة مع أحسن الزبائن
- (2)-حماية البيئة من المخاطر الناجمة عن المواد السامة المنبعثة
- (3)- إيجاد فرص عمل واستحداث القيمة المضافة
- (4)- خلق الايجابية في ميزان المدفوعات والميزان التجاري
- (5)-سلاسة الوصول إلى المقدرات على المستوى الاستراتيجي
- (6)- الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وحمايتها من الزوال
- (7)- تقليل التذبذب في بورصة المواد الطبيعية
- (8)- على مستوى الاقتصاد الجزئي (المنظمات):
- (9)-تيسير الولوج إلى الموارد
- 10- التامين من المخاطر المحتملة

بالنسبة للزبائن:

(1)- الحصول على سلع إبداعية بأسعار مناسبة

(2)- تعتبر مصدر حيث للموارد

(3)- تقليص الأعباء بامتلاك مصنعات حديثة

ثالثاً: مبادئه

توجد عدة مرتكزات يقوم من أجلها الاقتصاد الدائري نتطرق إليها فيما يلي:

أ)- التصميم : في أدبيات الدائرية يقصد به تصميم الإنتاج منذ بدايته لكي يتسنى إعادة استخدامه أو

إعادة تدويره ليصبح بمثابة عمل متتالي أي يصبح مدخلات الإنتاج ثاني في نهاية دورته

ب)- طرق عمل مستحدثة: طرق عمل إبداعية تمكن الانتقال من الشراء إلى الاستدامة في الموارد

(Alessadra.neri, 2023, p. 470)

ج)- التشجيع على إعادة الاستخدام: وذلك من خلال تحفيز على إعادة استخدام المقدرات من خلال آليات

السوق

د) -توفر نظام فعال للمنتجات الجديدة وإعادة المواد إلى التصنيع مرة أخرى

الفرع الثاني: دور التقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تمكين الاقتصاد الدائري

تساهم تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في دعم وتعزيز الاقتصاد الدائري من خلال العناصر التالية:

أولاً: دور الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء

أ)- دور الذكاء الاصطناعي

يساهم الذكاء الاصطناعي في تقديم تنبؤات بناء على تحليل البيانات، كما يمكن أن يدعم عمليات

التصميم، وحسن إدارة المشتريات ويساعد على كفاءة استخدام المقدرات أو المواد وإدارة النفايات

وتعزيز اللوجيستات العكسية. (pitt.l, 2022, pp. 9-25)

ويتضح أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل أحد العوامل الرئيسية في تحقيق الدائرية وتحقيق التنمية

المستدامة حيث إن الدول المتقدمة مثل أمريكا أن تحقق التنمية المستدامة من خلال توظيفها لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات خاصة في التعلم.

ب)- دور انترنت الأشياء:

إن انترنت الأشياء تعد من أكثر تكنولوجيا الاتصال المعتمدة على نطاق واسع في تمكين الاقتصاد الدائري

من قبل منظومات الأعمال وذلك من خلال ما يتيح من فرص عديدة وسانحة تمكن من التفاعل وجمع

المعلومات وتبادلها، كما تمكن من تخفيض استهلاك

وتساعد انترنت الأشياء في زيادة الوعي لدى المؤسسات بالفرص التي يتيحها الدائرية، كما تساهم في دعم عملية صنع القرار من خلال الرؤى المستندة إلى البيانات، ويتم ربط هذه الرؤى بأنشطة إعادة التصنيع وتعزيز كفاءة الموارد.

ثانيا: دور الحوسبة السحابية والمحاكاة والروبوتات الآلية والواقع المعزز

أ)- دور الحوسبة السحابية:

تسمح الحوسبة السحابية بتخزين البيانات ومشاركتها بين مختلف الأطراف في المؤسسة وعلى وجه التحديد في سلسلة التوريد (Gebhardt.m, 2022, p. 6769) فهي تظهر إمكانات كبيرة في مختلف الصناعات لتعزيز التعاون بين مختلف مصالح المنظمة وبالتالي المساهمة في تعزيز الدائرية.

ب: تظهر المحاكاة

إمكانية تتبع تدفق المواد والتنبؤ بها على طول سلسلة التوريد، كما تعتبر ذات تأثير بالغ في أنشطة إعادة التدوير

ج)- دور الروبوتات الآلية و الواقع المعزز :

ترتبط الروبوتات الآلية أساسا بعمليات الإنتاج الجزئية والصيانة، كما أثبتت الروبوتات صلاحيتها في عمليات الاسترداد وإعادة التدوير

كما يمكن للواقع المعزز عن طريق المحاكاة من توفير قاعدة حاسوبية تفاعلية تدعم عمليات المحاكاة الافتراضية لتساهم في عمليات التصميم وإعادة التدوير

ثالثا: دور الأمن السيبراني والبلوك تشين والطباعة ثلاثية الأبعاد

أ)- دور الأمن السيبراني:

يعد الأمن السيبراني والبلوك تشين عنصرا بالغ الأهمية للتمكين الدائري وذلك لقدرته على ضمان الشفافية وحماية البيانات، مما يعزز الاتصالات داخل وخارج المنظمات بشكل يسمح بالتعاون بين

مختلف الأطراف داخل القطاع الاقتصادي (Chauhan.cr, 2012, p. 285)

ب)- الطباعة ثلاثية الأبعاد:

تعد الطباعة الثلاثية الأبعاد عامل تمكين مهم لمفهوم الدائرية نظرا لقدرتها الفائقة على إنشاء أجزاء هندسية معقدة وهو مالا يمكن تحقيقه من خلال عمليات الصنع التقليدية كما يمكن أن تعتمد في المراحل المختلفة لدورة التوريد

كما تساهم في تقليل المواد التالفة، وتمكن من استخدام المواد المستردة بدل المواد الخام الجديدة

خاتمة:

لقد حاولت هذه الدراسة إبراز العلاقة بين متغيرين لموضوع عصري في حياة المنظمات يتمثل في دور تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تعزيز الدائرية ومن خلاله يمكن استنتاج الآتي:

- التكنولوجيا والانفجار المعرفي وما يعرف بالثورة الصناعية الرابعة من مميزات العصر الحالي وتنطلق من معطيات الثورة الصناعية الثالثة أي الثورة الرقمية.
- أن هناك تطبيقات خاصة ببيئة المنظمات الحديثة والتي تتمثل في الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية وغيرهم مما يساعد على ممارسة الأعمال واتخاذ القرارات الملائمة.
- تركيز الصناعة 4.0 على تطوير الصناعة والمنتجات الذكية مما يستلزم فرصا لدعم الأنشطة الإنتاجية والاستراتيجيات التنظيمية ونماذج الأعمال .
- الدائرية تقوم على إعادة استخدام المواد لتصنيع منتجات جديدة مما يقلل من استهلاك المقدرات والتخلص من الآثار البيئية وقد فرضته تحديات بيئية وظهور اتجاهات صناعية حديثة.
- إن الاقتصاد الدائري يساعد على التخلص من المواد الخطيرة الكربونية التي تهدد الإنسان والبيئة
- إن الاقتصاد الدائري يحفز على التدوير واكتشاف تقنيات لمعالجة النفايات ويمكن استخدام الطباعة الثلاثية في هذا المجال.
- لتقنيات الثورة الرابعة بصمات أساسية في دعم اتجاه المنظمات للاقتصاد الدائري والحفاظ على البيئة
- أن فكرة الدائرية تقوم أساسا على تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة بل هي جوهرها وعمودها الفقري وإن هناك دور إيجابي لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تمكين وتعزيز الاقتصاد الدائري فقد تبين أن الاقتصاد الدائري يبنى على طرق إنتاج حديثة مما يتطلب استحداث تكنولوجيات حديثة.
- من خلال التطرق للعلاقة بين تقنيات الثورة الرابعة والدائرية أثبتنا صحة الفرضية بوجود علاقة إيجابية لدور التقنيات في تمكين وتعزيز الاقتصاد الدائري، فقد تبين أن التكنولوجيات الحديثة والابتكارات الجديدة تساهم في تيسير وتسريع الدائرية والانتقال إلى الاقتصاد غير الخطي وحصلت من خلالها تغيرات مفصلية في طرائق التصنيع والإدارة.
- ينبغي على المنظمات تبني موضوع الدائرية والاعتماد على تقنيات الثورة الرابعة من أجل تدعيمه وتعزيزه.
- تشجيع المنظمات من طرف السلطات المالية والاقتصادية من خلال دعم الأطر اللازمة لتبني هذا الطرح
- ينبغي تشجيع الدراسات في مجال دور تقنيات الصناعة الرابعة في تعزيز الدائري والاقتصاد الآخر.

قائمة المصادر والمراجع:

- Alessadra.neri, (2023), the role of digital technologies in supporting the implantation of circular economic ,business strategy and the environmen, wily online library.
- Chauhan.cr, (2012), barriers to industry 4.0 adoption and its perfermence, journal cleaner production.
- Gebhardt.m. (2022). industry4.0 technologies as enablers of collaboration in circular supply chains. international journal of production research.
- Lyle. j, (1994), regenerative design for sustainable development. new work,wiley.
- Mcdounough.W. B, (2002), cradle-to-cradle,remarking the way we make things, newnorth point oress.
- Nick h.m vandam,(2017), the 4th industrial revolution,and the future of job, bookboon ,the ebooks company
- pitt.l, w. p (2022) , the circular economy meet artificial intellegece ai,under standing the opportunities of ai reserve logistics,management of environment quality, international journal.
- sarmah. s,(2018), understanding blokchain technology blokchain technology, acadimia.
- Schwab.k,(2016) ,world economic, geniva, forum.the 4th industrial revolution
- إبراهيم محمد،عجام (2018). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا
- اسامة، الحسيني، (1999)، الذكاء الاصطناعي مدخل إلى لغة الحاسوب، بيروت، دار الراتب.
- اسيا بعضي (2022)، الثورة الصناعية الرابعة، جامعة الواد، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة
- بسام، الرميدي، (2001). الاقتصاد الدائري كمدخل للحد من البصمة البيئية وتحقيق السياحة المستدامة.
- اقتصاديات
- تيرة عبد الرحمان، شوقي، (2017). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، القاهرة، مطابع المؤسسة الأهلية .
- حسن، حسن وأسماء، أحمد، (2020)، السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، مصر، مستقبل التربية العربية
- رهام، عبد الغني متولي، (2023). الاقتصاد الدائري بين النظرية والتطبيق، السويس، مجلة الدراسات السياسية والاقتصاد
- محمد عبد القادر، الفقي، (2018)، الثورات الصناعية الأربعة. مؤسسة الكويت، مجلة التقدم العلمي
- محمد علي الشرقاوي، (2001)، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، تأليف الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، القاهرة، المكتب المصري الحديث.
- هود ليبسن، كريمان. (2017)، الطباعة الثلاثية الأبعاد ميلاد ثورة صناعية جديدة، المملكة المتحدة، هنداي.
- مشاعل الصعيرية، واخرون، (2022). دور الثورة الصناعية في تحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي، جامعة قابوس، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية.