الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري

Université de constantine2 -Abdelhamid Mehri

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales Et Des Sciences De Gestion

مشروع بحث PRFU: " الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة: إعادة تدوير الزجاجات البلاستيكية في الجزائر"

شهادة مشاركة

منحت هذه الشهادة للأستاذ(ة): د. بن يوسف نوة

نظير مشاركته (ا) بمداخلة بعنوان " دور استشراف تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة" في المؤتمر الدولي الأول حول: " الاستشراف وتحديات التنمية المستدامة دور الموقف الاستشرافي في صياغة الإستراتيجية التنموية "، والمنعقد يومي 18و19 ديسمبر 2022 بجامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري.

رئيسة الملتقى

عميد الكلية

أد بوعشة مبارك

Scanné avec CamScanner

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية
وعلوم التسيير

ملتقى دولي

الاستشراف وتحديات التنمية المستدامة: دور الموقف الاستشرافي في تصميم الاستراتيجيات التنموية

برنامج الملتقى

- أ.د. شمام عبد الوهاب: الرئيس الشرفي
- أ.د. بوعشة مبارك: المشرف العام
- د. نـــهى بوطكوك: رئيسة الملتقى

يومي: 18 و19 ديسمبر 2022.

اليوم الأول للملتقى: 18 ديسمبر 2022.

الافتتاحية

الرابط:

https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09

09:00	تلاوة آيات بينات من الذكر الحكيم الاستماع الى النشيد الوطني.		
09:15	أ.د/ مبارك بوعشة	جامعة قسنطينة 2 -عبد الحميد مهري	المنسق العام للملتقى
09:25	د./ نـهى بوطكوك		رئيسة الملتقى
09:35	أ.د / عبد الوهاب شمام		مدير جامعة قسنطينة 2 –عبد الحميد مهري
09:45	قهوة الافتتاح		

جلسة الافتتاح: 10:00 (هجينة)

رئيس جلسة الافتتاح: أ.د. حوري زينب –المقرر: أ. سهيلة بومعزة

رابط الجلسة: https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09

التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
10:00	Pr. Yvon PESQUEUX	Conservatoire National des Arts et des Métiers-Paris	Les conduites d'anticipation dans l'élaboration des stratégies de développement
10:10	أ.د/ غلاب نعيمة أ.د/ زغيب مليكة	جامعة قسنطينة 2 -عبد الحميد مهري	دور الاستشراف في استدامة المؤسسات الاقتصادية: نحو تحول عالمي للابتكار
10 :20	Leila Boukerrou	FSEF SCEAUX	Prospective en santé en France
10:30	Pr. Anne Marchais	Conservatoire National des Arts et des Métiers-Paris	Prospective, development durable et territories
10:40	أ.د. محمد الصالح قريشي د. نهى بوطكوك	جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري	الرؤية التنموية الماليزية "1990-2020 ": من الاستشراف إلى التنمية المستدامة
10 :50	أ. د. إدريس عطية د. عزالدين عطية	جامعة الجزائر 3 جامعة تبسة	البعد الخامس والتنمية المستدامة
11:00	د. سماح مبهوب	جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري	الوضع الحالي والمستقبلي للطاقات المتجددة في الجزائر
11:30 11:00-	مناقشة		

الجلسة الأولى: يوم 18 ديسمبر 2022 (هجينة)

رئيس الجلسة: أ.د. غلاب نعيمة– المقرر: أحسن سعيد

رابط الجلسة:
https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09

التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
11:30	د.عمار لوصيف د. عادل بوطلالة	جامعة قسنطينة2- عبد الحميد مهري	التأصيل الفكري للنماذج العالمية الرائدة في الدراسات الاستشرافية
11:40	د. فايزة قش	جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري	الدراسات الاستشرافية: قراءة في المفاهيم و المنهجية
11:50	د. صبرينة طلبة	جامعة قسنطينة2- عبد الحميد مهري	الزراعة الذكية ورهان استدامة الأمن الغذائي في الجزائر : أي دور للمؤسسات الناشئة
12:00	D.BOUTARCHA Fahima	Université de Bejaia.	La lutte contre le changement climatique dans le cadre prospectif du développement durable de l'activité agricole en Algérie.
12:10	د. سعيد أحسن	جامعة قسنطينة2 - عبد الحميد مهري	دور السيناريو المرجعي باستخدام منهج Extern E وتسعيرة Stern-Stiglitz للأثر الخارجي في إستدامة الطاقة
12:20	د. مريم بوشوشة أ. نسيمة حشوف	جامعة قسنطينة2- عبد الحميد مهري	التوجه الاستشرافي لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي: عرض المخطط التوجيهي للرقمنة
-12:30 13:00	مناقشة		
-13.00 14:00	استراحة غذاء		

الورشة الأولى (حضوري): يوم 18 ديسمبر 2022 رئيسة الجلسة: د. غراس نهلة –المقرر: د. خليل بوحلايس			
رابط الجلسة: https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09			
التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
14:00	د.بوبكر صابة د. ناجي بن حسين	جامعة قسنطينة2- عبد الحميد مهري	الدراسات المستقبلية: الجذور التاريخية، التأصيل المفاهيمي والمقاربات المنهجية
14 :10	د/ أمين عويسي د/ حمزة شاكر	جامعة فرحات عباس- سطيف	مقدمة في مفهوم الاستشراف المؤسساتي مساهمة ريني روهرباك
14:20	د. محمد خليل بوحلايس د. محمد الشريف منصوري	جامعة قسنطينة2- عبد الحميد مهري	اطار وصفي تحليلي لطرق وأساليب استشراف المستقبل
14:30	د. رماش هاجر د. ريمة ذهبي	جامعة قسنطينة2-عبد الحميد مهري	استشراف في العلاقات الدولية: قراءة في فكر "المهدي محمد المنجرة"
14:40	د. عنترة برباش روفيا كوال (طالبة دكتوراه)	جامعة قسنطينة2-عبد الحميد مهري جامعة باتنة 1	استشراف المستقبل لتعزيز التوجه نحو الرقمنة-الامارات العربية نموذجا
14:50	د. بوجعدار الهام د. طلال عباسي	جامعة قسنطينة2-عبد الحميد مهري	استشراف المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة: تجربة الإمارات العربية المتحدة
15:30-15:00	منافشة		
	اختتام فعاليات اليوم الأول من الملتقى الدولي		

الورشة الثانية (حضوري): يوم 18 ديسمبر 2022. رئيسة الجلسة: د. محمد الشريف منصوري –المقرر: لوصيف عمار			
رابط الجلسة			
التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
14:00	د. شطيبي رقية	جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري	الاستشراف: علم أم فن؟
14:10	د.نوة بن يوسف د. محمد بغريش	جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري	دور استشراف تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة
14:20	د. نوال نمور د. سارة كنزة بوحسان	جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري	أهمية الدراسات الاستشرافية في إعادة تدوير النفايات الورقية بمؤسسات التعليم العالي –دراسة حالة كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير- جامعة قسنطينة2-
14:30	د. عبد الحفيظ لقوي د. سفيان حلوفي	جامعة 20 أوت – سكيكدة جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري	التخطيط الاستراتيجي بين الذكاء الاقتصادي واستشراف المستقبل
15:30-15:00	منافشة		
	اختتام فعاليات اليوم الأول من الملتقى الدولي		

الورشة الثالثة (عن بعد): يوم 18 ديسمبر 2022. رئيسة الجلسة: د. سماح ميهوب – المقرر: أ. نسيمة حشوف			
رابط الجلسة https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09			
التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
14:00	د.قاري عبد الرحمان	جامعة يحي فارس-المدية	تأثير الاستشراف على تحقيق التنمية المستدامة في صدر الإسلام
14:10	بن دكير نهاد (طالبة دكتوراه) د.جوادي علي	جامعة يحي فارس-المدية جامعة أكلي محند أولحاج -البويرة	دور الاستشراف والتخطيط الاستراتيجي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة
14:20	لعور أمين (طالب دكتوراه) عيسى عويسي(طالب دكتوراه)	جامعة حسيبة بن بوعلي- الشلف	دور الاستشراف في تكييف مخرجات الجامعة الجزائرية مع احتياجات سوق العمل
14:30	د. بورداش شهرزاد حميد سوهير	المركز الجامعي نور البشير –البيض جامعة الجزائر 3	استشراف كفاية احتياطي الصرف الأجنبي آفاق 2024– دراسة حالة الجزائر
14:40	بوجلال العطرة (طالبة دكتوراه) جدي آمنة (طالبة دكتوراه)	جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجل	دور الاستشراف في تحقيق التنمية المستدامة
14:50	ربيع زروالي (طالب دكتوراه) فضايلية ياسين (طالب دكتوراه)	جامعة محمد الشريف مساعدية-سوق أهراس	الاستشراف الاستراتيجي كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر
15.00	أ.د مجلخ سليم أ.د بشيشي وليد	جامعة 8 ماي 1945-قالمة	تمويل الاستثمار السياحي في الجزائر للفترة 2022-2030 دراسة تحليلية استشرافية
15:10	بن نعوم ليلى(طالبة دكتوراه)	جامعة أبوبكر بلقايد-تلمسان	الأسس النظرية للدراسات الاستشرافية
15:20	بيطاط سلمي (طالبة دكتوراه) فطوش فاطمة (طالبة دكتوراه)	جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجيل	دراسة استشرافية حول مستقبل السياحة في الجزائر
15 :30	د. حمزة بعلي عبد غرس مليكة (طالبة دكتوراه)	جامعة 8 ماي 1945-قالمة	أهمية التسويق الأخضر كرؤية استشرافية لتحقيق التنمية المستدامة
-15:30 16:00	مناقشة		
	اختتام فعاليات اليوم الأول من الملتقى الدولي		

الورشة الرابعة (عن بعد): يوم 18 ديسمبر 2022.

رئيسة الجلسة: أ.د صندرا سايبي -المقرر: مريم بوشوشة

رابط الجلسة

https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09

التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
14:00	غربالي هاجر نوارة (طالبة دكتوراه) غربالي عبد الحميد (طالب دكتوراه)	جامعة ابن خلدون تيارت جامعة أحمد زبانة -غليزان	دور الاستشراف في تحقيق أهداف التنمية المستدامة – دولة مصر نموذجا -
14:10	فاطمة الزهراء مزاري (طالبة دكتوراه)	جامعة أبوبكر بلقايد-تلمسان	دور الاستشراف في تحقيق التنمية المستدامة
14:20	خلفاوي اخلاص (طالبة دكتوراه) مقلاتي اميره (طالبة دكتوراه)	جامعة 8 ماي1945-قالمة	استشراف المستقبل وصناعته الامارات العربية المتحدة نموذجا
14:30	فتحي اسامه بلمجاهد (طالب دكتوراه)	جامعه ابن خلدون -تيارت	دور الدراسات الاستشرافية المستقبلية في تطبيق برامج التنمية المستدامة
14:40	د. مسعود بويباون	جامعه محمد العربي بن مهيدي -ام البواقي	عرض تجربه دوله الامارات العربية الاستشرافية ضمن رؤية 2050 مع امكانية استفادة الجزائر منها
14:50	د. عقيلة سلامات	جامعة 20 أوت – سكيكدة	التجربة الماليزية في الاستشراف التكنولوجي الاخضر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة
15:00	د. صالح محرز ناصر قرقط(طالب دكتوراه)	جامعه العربي التبسي - تبسه	استراتيجية استشراف المستقبل لمواكبه الثورة الصناعية الرابعة تجربه دولة الامارات
15.10	محمد مسعود فلاح (طالب دكتوراه) ندى هداجي (طالب دكتوراه)	جامعه بلحاج بوشعيب - عين تموشنت جامعه طاهري محمد -بشار	البعد الاستشرافي للتنمية المستدامة في الجزائر (الجهود والتوجيهات)
15:20	د. بن الدين دوادي د. سمية بونوه	جامعه ال جزائر3 -ابراهيم سلطان شيبوط جامعه حسيبة بن بوعلي – الشلف	متطلبات تفعيل الفكر الاستشرافي في الجزائر لتحقيق اهداف التنمية المستدامة
15:30	د. وسام شيلي د. منصف شرفي	جامعة قسنطينة 2-عبد الحميد مهري	إستشراف الدور التنموي لقطاع السياحة والسفر ما بعد أزمة كوفيد-19
-15:40 16:00	مناقشة		
	اختتام فعاليات اليوم الأول من الملتقى الدولي جامعه قسنطينة 2		

الورشة الخامسة (عن بعد): يوم 18 ديسمبر 2022.

رئيسة الجلسة: د./ سميرة لطرش المقرر: بوقفة أحلام

رابط الجلسة

https://us02web.zoom.us/j/3856312128?pwd=Tkp6dFdWZzJmSmFidm05a1MrTnZ3UT09

التوقيت	المتدخل	المؤسسة	المداخلة
14:00	د. مريم الدويهش	جامعة أبو بكربلقايد -تلمسان	الاستشراف النبوي
14:10	د. منال منصور د. عمار بوطكوك	جامعة قسنطينة 2-عبد الحميد مهري	الفكر العربي والاسلامي بين الاستشراف ومحاولات التفكير في استشراف المستقبل
14:20	د. الربيع مطلاوي د. ابراهيم بن زاوي	جامعة العربي التبسي – تبسة	استشراف الفرص والتهديدات لدى المؤسسات الاقتصادية من خلال مصفوفة swot
14:30	د.هاجر حاجي قويدري أ-فتيحة بصاشي	المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي جامعة الجزائر 3-ابراهيم سلطان شيبوط	Démarche, intérêts et limites de la méthode d'analyse structurelle –MICMAC
14:40	سلسبيل الطيب (طالبة دكتوراه)	جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجل	الأدوات المنهجية للدراسات الاستشرافية
14:50	محمد حمادوش (طالب دكتوراه)	جامعة الجزائر 3-ابراهيم سلطان شيبوط	تقنية بناء السيناريو من خلال التحليل الهيكلي والمورفولوجي.
15.00	د. يسلي تينهينان	جامعه الجزائر 3-ابراهيم سلطان شيبوط	مسعى الدولة الجزائرية في تطبيق الفكر الاستشرافي لتحقيق التنمية الاقتصادية
15:10	د. قصري محمد عادل قرقيط عبد الباقي (طالب دكتوراه)	زيان عاشور الجلفة	الأساليب الحديثة للاستشراف ودوره في توجيه السياسات الاقتصادية، دراسة تنبؤية بمعدلات البطالة في الجزائر
15:20	د.فارس خداش د. عمان أحمد	جامعة قسنطينة 2-عبد الحميد مهري	النمذجة القياسية عبر نموذج كأداة مساعدة في استشراف القرارات الاستراتيجية للمؤسسة
-15:30 16:00	مناقشة		
	اختتام فعاليات اليوم الأول من الملتقى الدولي جامعه قسنطينة 2		

اليوم الثاني: 19 ديسمبر

مائدة مستديرة هجينة (ممثلي القطاع الاقتصادي)00: 12- 00: 9

Table ronde : les représentants du secteur économique

De 9 :00 à 12 :00 (Hybride)

Entreprise	Représentants	Points à développer
APCS Plate forme	• Mme. Mellak Meriem (DG) • Mme. Takdjout Insaf (chargée de la com.) • M. Bounatiro Ameur (développeur intégrateur junior)	• Emergence : idée, croissance et développement • Stratégie • Vision à moyen et à long terme • Digitalisation : pourquoi ? • Comment vous voyez l'avenir de APCS ? • Digital : une prospective est elle possible ?
MEDIA SMART **Etude de marché**	• Salhi Mohamed Siefeddine (CEO & Manager) • Nemouchi Warda Ismahene (consultante en analyse des données)	• Emergence • Typologie d'études demandées • clients • Etude de marché : réaction, ou pro action ? • Relation avec les entreprises, culture d'entreprise • Le long terme est-il présent dans les études ? • L'adhésion des décideurs
FERME El Berda **élévage**	**M. Zoubir Hammoud**	• Agriculture, pourquoi ? • Comment vous évaluez la croissance du secteur ?

		• Stratégie, renouveau rural, financement, ppdri • Scénario du secteur • Ferme, chaine logistique et économie de réseau • Partenariat avec les étrangers (américains)
ProGective	**Mme. Fabienne Goux-Baudiment** **(directrice, prospectiviste)**	• Présentation de ProGective et missions • Comprendre, anticiper et construire ? • Pont entre prospective et développement durable ?
Direction Générale de la recherche scientifique et du développement technologique	• **Mme. Kamila Guidouche Ait Yahia** **(Directrice de la Programmation de la Recherche, de l'Évaluation et de la Prospective)**	• Mission et taches • Rôle de la prospective • Prospective et recherche scientifique et veille ? • Pourquoi la digitalisation du secteur
Innovation Way Consulting	• **Mme. Radja Arioua** **(Directrice Générale)**	• Idée • Innovation • Stratégie : Océan bleu • Visions

- **12:00: نتائج مسابقة طلبة الماستر**
- **12:30: قراءة التوصيات**
- **13:00: اختتام فعاليات الملتقى الدولي لجامعه عبد الحميد مهري- قسنطينة 2**

جامعة عبد الحميد مهري –قسنطينة2-

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مخبر الاقتصاد وإدارة الأعمال

مشروع البحث التكويني الجامعي:إعادة تدوير الزجاجات البلاستيكية في الجزائر

المؤتمر الدولي الأول

الاستشراف وتحديات التنمية المستدامة: دور الموقف الاستشرافي في صياغة الاستراتيجيات التنموية

المحور رقم: 04/ دور الاستشراف في تحقيق التنمية المستدامة

عنوان الورقة البحثية:

دور استشراف تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة

د/ نوة بن يوسف كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد بوضياف المسيلة naoua.benyoucef@univ-msila.dz فرقة بحث "تحليل وتقييم السياسات الاقتصادية الكلية في الجزائر في ظل الإصلاحات الاقتصادية" مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر	د/ محمد بغريش كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة عبد الحميد مهري –قسنطينة2- mohamed.beghriche@univ-constantine2.dz مخبر الدراسات والبحوث التسويقية جامعة عبد الحميد مهري –قسنطينة2- الجزائر

ملخص:

يشهد العالم اليوم واقعاً جديداً يمتاز بالديناميكية وسرعة التغيير نتيجة ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أدت إلى زيادة الاهتمام بإنتاج المعلومات ، والدور الكبير والمركزي الذي لعبته تكنولوجيا المعلومات أين أصبحت المعلومات واحدا من أهم عوامل تكوين الثروة .فعملت على تطوير الدول وارتقائها بزيادة نموها الاقتصادي وتحسين قدراتها الاقتصادية وتبادل المنتجات من خلال شبكات الحاسوب وتوفير الخدمات المختلفة وتسهيل حصول الأفراد عليها. وباستشراف آفاق تطورها في المستقبل ، بما يتواءم مع متطلبات التنمية المستدامة. من خلال الاتجاهات الحديثة والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات. كما ركزت الحكومات والمنظمات في جميع أنحاء العالم على تكنولوجا المعلومات ، بما يضمن لها التقدم العلمي، والتكنولوجي، والاقتصادي، والقدرة على المنافسة في الأسواق الدولية التي يتزايد انفتاحها في ظروف العولمة.

الكلمات المفتاحية :استشراف، استشراف المستقبل ،تكنولوجيا المعلومات، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التنمية المستدامة.

Abstract:

The Today world is witnessing a new reality characterized by dynamic and speed of change as a result of revolution the information and communication technology revolution and that led to increased interest in the production of information, and the great and central role played by information technology where information has become one of the most important factors of wealth creation. The development of countries and their promotion by increasing their economic growth, improving their economic capabilities, exchanging products through computer networks, providing various services and facilitating the access of individuals . And the Foresight of its prospects in the future, in line with the requirements of sustainable development. Through The study for what are the current and future trends of information technology, As Governments and organizations around the world have focused on information technology, and ensure scientific progress, technology, economic, and ability to competitiveness in international markets which are increasing openness of it's in the circumstances of globalization

Keywords: Foresight, Future Foresight, information technology, information and communication technology, sustainable development.

1.مقدمة :

شهد العقد الأخير من القرن العشرين ثورة هائلة في تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات، ثورة فاقت كل التوقعات و أحدثت تغييرات سياسية و اقتصادية و اجتماعية كبيرة على مستوى العالم ،أحد هذه التغيرات هو ظهور مفهوم العولمة و الذي جسدته شبكة الانترنت بنموها الهائل خلال فترة زمنية وجيزة لا تتعدى بضع سنوات ، تضاعف خلالها أعداد مستخدميها أكثر من مرة خلال السنة الواحدة ، وساهمت هذه الشبكة في تحول العالم إلى قرية كونية صغيرة ، و تنامي دور الشبكة الاقتصادي لتصبح اليوم نواة الاقتصاد الرقمي و مركز التجارة الإلكترونية.

إن هذا الاندفاع نحو شبكة الانترنت متمثلا بالتعامل الإلكتروني و التغييرات التي تلته استرعى انتباه الحكومات إلى واقع جديد أصبح التعامل معه ضرورة حتمية، فاتجهت نحو تنظيمه و الاستفادة منه في أعمالها من أجل الحفاظ على نهضة دولها و دعم مسيرة التنمية فيها.إن أكثر ما يميز عالمنا اليوم هو بزوغ قرن يمتاز بتكنولوجيا المعلومات والعولمة الاقتصادية وأن العالم بأسره قد دخل مرحلة متطورة ضمن آفاق عصر المعلومات بهدف الاستفادة من التقنيات المتاحة في مجال نظم وتقنية المعلومات والاتصالات، الذي أصبح المعيار الأساسي الذي تقاس به درجة تقدم الأمم في القرن الحادي والعشرين.

ولتهيئة المناخ العام ليتوافق ويتلاءم مع التطورات العالمية المتجددة،ولينعم الوطن بمزيد من التقدم والرفاهية والمكانة المرموقة دوليًا ، وسعيا لتحقيق هذا الهدف، وعلى مدى أكثر من عقدين من الزمن، فإن الدول لم تألوا جهدا في توفير كافة المقومات اللازمة سواء على صعيد متطلبات البنية الأساسية أو تأهيل الكوادر الوطنية القادرة على إدخال التكنولوجيا المتقدمة، وبما يتناسب مع ظروف الدولة ، وبحث سبل استخدام تطبيقاتها في مختلف الأجهزة والمؤسسات بالدولة. حيث تعمل على زيادة نموها الاقتصادي وتحسين قدراتها الاقتصادية فهي محرك رئيسي لعملية التنمية من خلال زيادة الدخل في معظم الدول النامية و المتقدمة.

مما سبق كان حتمًا علينا إلقاء نظرة مستقبلية والتخطيط الجيد لما هو آت وبمعنى أدق التخطيط للأجيال القادمة وعمل حسابات جيدة للمستقبل ، كما أن الدراسات المستقبلية تساعدنا على إعادة اكتشاف أنفسنا ومواردنا وطاقاتنا وخاصة ما هو كامن منها والذي يمكن أن يتحول إلى موارد وطاقات فعلية. وذلك من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وانطلاقا مما تقدم، يمكن طرح الإشكالية التالية:

-كيف يساهم استشراف تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة ؟

-فرضية البحث:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة تقوم الدراسة باختبار الفرضيات التالية:

–تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة سواءا من خلال استعمالها و إنتاجها.

-أهداف الدراسة:

-إلقاء الضوء على تصورات استشراف المستقبل في ظل التقدم التكنولوجي وأثره على التنمية المستدامة، والتعرف على مشاكل استشراف التكنولوجيا .و كيفية إعداد تصورات بديلة للمواقف المختلفة في كافة المجالات التي حدثت للمجتمع ومحتمل حدوثها في المستقبل مستثمرين لذلك التقدم التكنولوجي الهائل.

2.مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

عرفت تكنولوجيا المعلومات على أنها " خليط من أجهزة الحواسيب الالكتَّرونية ووسائل الاتصال المختلفة مثل الألياف الضوئية والأقمار الصناعية وكذلك تقنيات المصغرات الفيلمية و البطاقية الميكرو فيلم والمايكرو فيش والمجموعات الأخرى من الاختَّراعات والوسائل التي يستخدمها الإنسان في السيطرة على المعلومات واستثمارها في المجالات الحياتية المختلفة.(1)

وقد عرفها (Buhalis, 2003) على أنها " التشكيلة المتكاملة من الأدوات الالكتَّرونية التي تسهل عمل الإدارة الإستراتيجية والتشغيلية للمنظمات، من خلال تمكينها من إدارة معلوماتها، وظائفها وعملياتها والاتصال الفعال مع أصحاب المصالح، لتحقيق

رسالتهم وأهدافهم بمعنى آخر هي مجموعة من العناصر والقدرات التي تستخدم لجمع البيانات وتخزينها ونشرها باستخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات بسرعة عالية وكفاءة لإحداث كل ما من شانه أن يساعد على تطوير المجتمعات. "

تعرف أيضا بأنها نظام مكون من مجموعة من الموارد المتفاعلة والمترابطة يشتمل على البرمجيات والأجهزة، والموارد البشرية والشبكات، الاتصالات تسهل نقل المعلومات وتبادلها داخل المؤسسة أو بين المؤسسات المختلفة.(2)

3.أهمية وخصائص تكنولوجيا المعلومات:

لقد ساهم التطور العلمي والتكنولوجي في تحقيق رفاهية الأفراد، ومن بين التطورات التي تحدث باستمرار،المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما تبلغه من أهمية من ناحية توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها ،وخدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات اللازمة للافرادها والوحدات الاقتصادية، حيث جعلت من العالم قرية صغيرة يستطيع الأفراد الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان، وتعود هذه الأهمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الخصائص التي تمتاز بها هذه الأخير ، بما فيها الانتشار الواسع وسعة التحمل سواء بالنسبة لعدد الافراد المشاركين آو المتصلين ،أو بالنسبة لحجم المعلومات المنقولة، كما أنها تتسم بسرعة الأداء وسهولة الاستعمال وتنوع الخدمات.

بينما تتمثل أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات بالاتي (3):

- تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال الثورة الرقمية التي تؤدي نشوء أشكال جديدة تماما من التفاعل الاجتماعي والاقتصادي وقيام مجتمعات جديدة.
- زيادة قدرة الافراد على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف تَرفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلما ورخاء لجميع سكانه. وهذا إذا ما كان جميع الافراد لهم إمكانيات المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا.
- تمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الافراد المهمشين والمعزولين من أن يدلوا بدلوهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن نوعهم أو مكان سكنهم ، وهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي والدولي. و بوسعها تمكين الأفراد والمجتمعات، والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكنا في السابق. ويمكنها أيضاء المساعدة على تحسين كفاءة الأدوات الأساسية للاقتصاد من خلال الوصول إلى المعلومات والشفافية.
- قدرة هذه التكنولوجيا على انجاز الكثير من الأنشطة بسرعة و دقة عالية، مما يؤدي إلى تدنية التكاليف و الرفع من الإنتاجية.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات له الأثر الايجابي في التأثير على القدرات الابتكارية و بالتالي الحصول على المراكز التنافسية الأولى.
-ظهور ما يسمى بالشركات الرقمية التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات في كل معاملاتها داخل الشركة وخارجها حيث تعتمد على بنية تحتية من شبكات الحاسوب و الاتصالات الرقمية مع العملاء و الموظفين وشركاء العمل وغيرهم (4) .

4.مبررات استخدام تكنولوجيا المعلومات (5):

1-تعمل ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تغيير الطبيعة الأساسية للمعرفة والمعلومات للمجتمع.

2- ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها القدر على تطوير أنماط الحياة، والتعلم، والعمل.

3-وجود نقص في المعلومات حول المستويات الحالية لثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم دول العالم.

4-اثر التطور المذهل والسريع لتكنولوجيا المعلومات تأثيرا بالغا على المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطرق توزيعها ، وأصبحت هذه الوسائل والتقنيات الحديثة من القوى الدافعة وراء التكنولوجية الحديثة ، والتي فرضت سيطرتها على مختلف المؤسسات حتى باتت أوعية المعلومات التقليدية أمام تحديات عديدة(6). إذ تعد تكنولوجيا المعلومات فرصة للتطور الاقتصادي والمعرفي الذي يتيح تشكيل قاعدة واضحة للازدهار الاقتصادي (7). ويعمل التطور الكبير في مجال التكنولوجيا، والذي يرتكز بشكل كبير على الحاسوب والاتصالات الآن على توسيع انتشار المعلومات واستخداماتها والانتقال بتكنولوجيا المعلومات إلى التكنولوجيا الرقمية ، مما سيضاعف من حجم التداولات وخزن المعلومات وبكلفة تقارب الصفر، وفي الوقت نفسه فان انتشار الاتصالات يزيد من سرعة تداول المعلومات(8).

بحيث أصبحت المعلومات الدور الحاسم في بنية الاقتصاد العالمي مع تطور ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يتم توصيلها إلى المستفيدين من خلال وسائل التوزيع المختلفة والتي لا بد وأن تتلاءم وطبيعة هذه المنتجات وطرق استخدامها(9).

من هذا يتضح أن لتكنولوجيا المعلومات دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وذلك لما لهذه الأخير من خصائص متميز وأكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا المعلومات واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية والسياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة، كما أنها تمتاز بكثرة وتنوع المعلومات والبرامج التثقيفية والتعليمية لكل مختلف شرائح البشر، متاحة في أي مكان وزمان، وبتكلفة منخفضة.

فهي تعد مصدر هام في للمعلومات سواء للأفراد أو الوحدات الاقتصادية بمختلف أنواعها أو للحكومات، كما أنها تلعب دور هاما في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها، كبرامج التدريب وبرامج التعليم وغيرها.لهذا يكون من الضروري الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطويرها واستخدامها بشكل فعال ،مع تدريب وتعليم الافراد على استعمالها وتوعيتهم بأهميتها في التنمية والتطور.

استنادا لما سبق يمكن القول أن التطور الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له اثر بارز في تطوير وتحسين معالجة البيانات الكترونية وتوصيل هذه المعلومات إلى جميع المستخدمين المنتشرين في أنحاء العالم بالوقت المناسب لاتخاذ قرارات رشيدة. وهذا يعني ضرورة الاستفادة من مزايا هذه التكنولوجية في جميع المجالات.

5.بناء القدرات التكنولوجية:

ويمكننا بناء القدرات التكنولوجية من خلال محورين رئيسيين:

1.5. بناء تكنولوجيا ملائمة على كافة المستويات الدنيا والوسطية والعليا: والملائمة هنا ذات شقين:

-**الشق الأول :هو الملائمة الاجتماعية الاقتصادية:** بالمفهوم الذي أوحى به" غاندي "في مقاومته للاستعمار الإنجليزي لشبه القارة الهندية، والذي صاغه من بعده" إرنست شوماخر "في كتابه" كل صغير جميل أو والذي تتلاحم فيه المؤسسات الجامعية والبحثية والمهارات الحرفية الفطرية؛لتخرج لنا تكنولوجيا صنعتها عقولنا وسواعدنا.

-**الشق الثاني :هو الملائمة البيئية** : فالآثار التدميرية للتكنولوجيات والصناعات الحديثة لا تخفى على أحد، وهو ما يعجز العالم الآن عن الوصول إلى إتفاق لحل إشكالياته.

2.5.التنشئة العلمية: فبناء القدرات التكنولوجية يحتاج إلى وجود أجيال كاملة قادرة على تحمل أعباء البناء، أجيال لا تستسهل استيراد التقنيات وهي تخدع نفسها بعنوان براق يسمي الأشياء بغير أسمائها" نقل التكنولوجيا "بدلا من" نقل الآلات."

6. المقومات اللازمة للقدرة التكنولوجية:

تمتلك الدولة النامية المقومات اللازمة للقدرة التكنولوجية متمثلة في الاتى:

1.6. الموارد البشرية: سواء منها الأيدي العاملة المحترفة والماهرة اوالكفاءات العلمية القادرة على استيعاب المستويات التكنولوجية والعلمية المختلفة.

2.6. القدرة على الإبداع والخْلق وحل المشكلات العلمية والتكنولوجية: مستغنية ومستقلة في ذلك عن غيرها، والعمل على الإبداع التكنولوجي في جميع المجالات والقطاعات .

3.6 الموارد المالية: فالدول النامية لا تفتقر أبدًا لعنصر المال سواء لدى الأفراد أم المؤسسات أم الحكومات، ولكن ما تفتقده هو ترشيد ذلك الإنفاق من خلال تحديد أولوياته، والقضاء على مظاهر الإهدار والفساد.

7.أهداف تكنولوجيا المعلومات المزدوجة(10):

من أجل اللحاق بالركب والمضي قدماً، سيتعين على الدول النامية اعتماد التكنولوجيات الرائدة ومواصلة تنويع قواعد إنتاجها عن طريق إتقان التكنولوجيات القائمة .وعليها أن تضع هذين الهدفين نصب عينيها .وهذا يعني تعزيز نظم الابتكار، ومواءمة سياسة

العلم والتكنولوجيا والابتكار مع السياسة الصناعية، وبناء المهارات الرقمية الأساسية، وسد الثغرات في البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

•تعزيز نُظم الابتكار الوطنية : ينبغي للحكومات إشراك مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة التي يمكنها المساعدة في بناء أوجه التآزر بين سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار والسياسات الاقتصادية الأخرى الصناعية والتجارية والمالية والنقدية، فضلاً عن السياسات التعليمية.

•مواءمة سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار مع السياسة الصناعية : ينبغي أن تجذب هاتان السياستان معاً الشركات إلى القطاعات الأساسية لتطوير التكنولوجيا الرائدة ونشرها .وهذا سيمكّن قطاعات الإنتاج التقليدية من الاستفادة من قنوات النشر المتعددة، بما في ذلك الاستثمار الأجنبي المباشر، والتجارة، وحقوق الملكية الفكرية، وبراءات الاختراع، وتبادل المعارف.

•تنمية المهارات الرقمية : ينبغي أن تكون برامج التعليم والتدريب شاملة للجميع.

•التركيز على أشد الناس تخلفاً عن الركب : ينبغي أن تهدف إتاحة الطاقة الكهربائية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء الدولة إلى سد الفجوات بين الجنسين و الأجيال .ويمكن للدول أن تركز، عن طريق برامج العمل الرقمية الوطنية الشاملة للجميع، على أشد الناس تخلفاً عن الركب، مع الاستفادة من البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ المحسَّن إلى ا لانترنت بواسطة خدمة الأجهزة المحمولة.

8.دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:

تعد تكنولوجيا المعلومات العمود الفقري للاقتصاد المعرفي، حيث لوحظ أنها انخفاض كلفة الاستخدام والقدرة على تقريب المسافات وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كل ذلك جعل المعلومات والمعرفة تنتقل بسرعة حول العالم، فهي أداة فعالة لتشجيع وتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة، فهناك العديد من الدراسات التي بينت أن كلا من إنتاج واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساهمان في تحقيق النمو الاقتصادي، فتلك الدراسات المهمة قدمت مؤشرات أكدت فيها أن الإنتاجية الحقيقة يتم الحصول عليها من خلال الخبرة في استعمال تكنولوجيا المعلومات (11)، فهناك الأثر المباشر لتكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال جانب العرض ويتمثل في (12):

-إنتاج سلع وخدمات لتكنولوجيا المعلومات التي تساهم مباشرة في القيمة المضافة الكلية المتولدة في الاقتصاد المحلي؛

-الزيادة في الإنتاجية في قطاع تكنولوجيا المعلومات، التي تساهم في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في الاقتصاد المحلي؛

-استخدام رأس المال تكنولوجيا المعلومات كمدخلات في إنتاج السلع والخدمات الأخرى ؛

-المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي وخلق فرص العمل؛

-زيادة إيرادات الدولة؛

-إجراءات تغير في رصيد ميزان المدفوعات؛

ويتمثل الأثر الغير المباشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي من خلال مايلي(13) :

-زيادة تدفق المعلومات والمعرفة، وهذا راجع إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسمح للمعلومات أن تنتقل نسبيا بأقل تكلفة وفعالية؛

-تقليل عدم التأكد، وكذلك تقليل كلفة المعاملات للمشاركين في المعاملات الاقتصادية؛

-إرتفاع مستويات عالية من الإنتاج والإنتاجية؛

-زيادة الإبداع والإبتكار، وهذا راجع لعملية الإكتساب والتكييف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

-زيادة المعلومات والمعرفة وهذا يكون بسبب أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تأتي من خارج الحدود الجغرافية، وهذا ما يؤدي إلى زيادة المشاركة في المعلومات والمنافسة عبر الحدود الجغرافية، ومن ثم كفاءة أكثر في السوق العالمية؛

-تعمل على تقليص الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية، فتطور تكنولوجيا المعلومات غيرت وبشكل مثير القدرة على توليد وتخزين وتوزيع المعرفة.

ولهذا فإن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الاقتصاد لا يقاس فقط بوزن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتمثل الأثر الرئيسي في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع الأنشطة الاقتصادية، على الرغم من الانتشار السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات والأسر المعيشية، فإن التحولات الناجمة عن هذه التكنولوجيات لا تزال بعيدة المنال، ولكن الأمر يتعلق أيضا بالأسواق، ويمكن للمرء أن يميز بين ثلاثة أنواع من آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نمو مؤسسات المستعملين، ويرافق تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات انخفاض سريع في الأسعار بجودة ثابتة، ويدفع هذا الانخفاض الشركات إلى استبدال رأس المال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل العمل، مما يزيد من إنتاجية العمل(ما يسمى بتعميق أثر رأس المال)، وثانيا، يؤدي نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحسين كفاءة التنسيق بين الوكلاء الاقتصاديين الكفاءة، مما يرفع الإنتاجية الكلية للاقتصاد(ما يسمى تأثير الإنتاجية الإجمالية للفواتير)، بإضافة إلى ذلك تؤدي تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى ابتكارات المنتجات التي تحسن نوعية المنتجات الموجودة أو تخلق منتجات جديدة ،بإضافة إلى المبيعات لمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي المحرك الرئيسي للتدريب بما يتناسب مع وزن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد، ولكن الأثر الاقتصادي للثورة التكنولوجية الحالية يأتي أساسا من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أي نشاط(14) .

وأصبحت اليوم ترتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية، فالتحول إلى الاقتصاد الرقمي على أساس المعرفة وبدافع السلع والخدمات الجديدة، وسوف تكون العامل للنمو والتنافسية وخلق فرص العمل، وهذا ما أشارت إليه المنظمة التعاون والتنميةOECD عن الأثر الإيجابي المحتمل تكنولوجيا المعلومات (15)،فهو يوضح مامدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق النمو الاقتصادي لبعض الدول المتقدمة .

9.استشراف المستقبل:

يمكن تعريف استشراف المستقبل على أنه القدرة على النظر في تطورات المستقبل واحتياجاته، والقدرة على إدراك الأبعاد المستقبلية، وهو لا يهدف إلى التنبؤ بالمستقبل لكشف النقاب عما يحصل فيه، كما لو أنّه أمر محدد سلفاً، وإنما لمساعدتنا في بنائه، مما يدعونا للنظر في المستقبل كشيء يمكننا خلقه أو تشكيله، وليس كشيء محتم ومقرر مسبقاً(16).

ومما لاشك فيه أن دراسات استشراف المستقبل لها أهداف كثيرة منها الآتي:

1-تساعد على اكتشاف المشكلات قبل وقوعها.

2-التهيؤ للمشكلات المتوقع حدوثها والتصدي لها.

3-محاولة الحد من حدوث المشكلات المتوقع حدوثها والحيلولة دون وقوعها.

4-الإنذار المبكر في حالة عدم الإمكان من الحد أو منع حدوث مثل هذه المشكلات.

5-الاستعداد المبكر لمواجهة المشكلات والتأهل للتحكم فيها بدرجة ما.

6-تمثل أداه مهمة لبلورة الاختيارات الممكنة والمتاحة للمجتمع وتوافر قاعدة معرفية حول الحلول المستقبلية البديلة.

أما الاستشراف التكنولوجي هو إحدى المنهجيات المتبعة من أجل اعتماد التكنولوجيات الجديدة وتطبيقاتها على المستوى الوطني والإقليمي. والاستشراف التكنولوجي أساسي في تطوير التكنولوجيا، وصياغة السياسات والاستراتيجيات التكنولوجية، وتطوير الهياكل الأساسية التكنولوجية. ويدعم الاستشراف التكنولوجي أيضا الابتكار ونقل التكنولوجيا، ما يعزز القدرة التنافسية والنمو. ويتيح الاستشراف التكنولوجي المنهجيات المناسبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعظيم المنافع الاقتصادية والبيئية والاجتماعية على المستوى الوطني والإقليمي. وخلافا لمنهجية التنبؤ، تقوم فلسفة الاستشراف على الافتراض بأنه يمكن التأثير على المستقبل بوضع سياسات وإجراءات من أجل إبطاء توجهات معينة أو تسريعها أو تغييرها. ويوفر الاستشراف لصانعي القرار فوائد عديدة ليس أقلها الوقفة الإستراتيجية أمام المستقبل ومحاولة التأثير عليه. وفي حين أن التخطيط التقليدي يساعد في تجنب الإخفاق، يرتكز الاستشراف التكنولوجي على القدرة على الصمود في وجه التحديات، والكشف المبكر عنها، والتخطيط بسرعة لمجابهتها. وقد تحول الاستشراف اليوم إلى حاجة ملحة في المؤسسات والدول التي تواجه تحديات تنموية واستراتيجية، ولم يعد يقتصر على الدول المتقدمة بل بدأ اعتماده في العديد من الدول النامية أيضا.

10.تطوير الاستشراف التكنولوجي ودمجه في الهياكل المؤسسية:

يعتمد الاستشراف التكنولوجي الفعال على توليد المعلومات وإدارتها في مراحل ثلاث:

1- جمع البيانات؛

2-تحليل البيانات وصياغة سيناريوهات مستقبلية مختلفة؛

3-وضع خيارات استراتيجية للعمل. وتستخدم عدة آليات متعارف عليها عالميا لإنجاز مراحل الاستشراف.

ويتطلب الاستشراف هياكل إدارية ومؤسسية من أجل دمجه في الخطط والسياسات الوطنية ونشر ثقافة الاستشراف عملية طويلة وشاقة، ولا تكتسب إلا بالممارسة المؤسسية والتعلم بالممارسة. ويعد نظام الاستشراف في فنلندا نموذجا ناجحا في ترسيخ هذه الثقافة. فقد دأبت الحكومة الفنلندية منذ عام1992على تقديم تقرير عن الاستشراف إلى البرلمان في كل دورة تشريعية، ما جعل الاستشراف تقليدا لا يتأثر بالدورات الانتخابية وبنتائجها. أما في بلدان مثل تركيا وهنغاريا واليونان، فقد حال تغير الحكومة دون استمرار برامج الاستشراف الوطنية، وأثر سلبا على ثقافة الاستشراف.

الجدول رقم(01): آليات الاستشراف التكنولوجي

نوع الاستشراف	الآلية
ستناهض أفكار الخبراء لتطوير استراتيجيات طويلة الأمد	• اجتماعات فرق الخبراء؛ • العصف الذهني؛ • الخرائط الذهنية؛ • تخطيط السيناريوهات؛ • تحليل نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات(SWOT)
إجراء التحليل الكمي للإحصائيات وغيرها من البيانات	• استقراء الاتجاهات؛ • النمذجة بالمحاكاة؛ • تحليل الأثر المتقاطع؛ • ديناميكية النظام؛
التعرف على نقاط التدخل لتحديد استراتيجيات التخطيط	• التكنولوجيات الرئيسية الحرجة؛ • شجرة الروابط؛ • التحليل المورفولوجي

المصدر:الاسكوا ،تقرير الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة،الأمم المتحدة ،بيروت،2019،ص77

11.الاستشراف التكنولوجي والتنمية المستدامة:

حددت الأمم المتحدة الاستشراف كأحد المناهج التي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما الهدف المعني بالحوكمة. ويمكن أن يدعم الاستشراف الاستراتيجي والتكنولوجي الدول النامية في سعيها إلى تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في أربعة مجالات رئيسية(17):

1-مواءمة الرؤى التنموية لصانعي القرار مع أهداف التنمية المستدامة باستخدام أدوات الاستشراف.

2-تعزيز الحوكمة الاستباقية والإدارة الإستراتيجية لبعض الظواهر والأزمات الطارئة التي قد تعترض مسار تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

3-تخطيط السياسات العامة، ولا سيما تلك المعنية بالتنمية المستدامة، على نحو مرن مع مراعاة عنصر المفاجأة لتحسين استجابة للظروف المختلفة.

4-تحفيز الابتكار في السياسات والخدمات العامة نظرا لأهميته في تحقيق التنمية المستدامة.
ويقترن الاستشراف بجميع أشكال الابتكار، ويتيح فرصا ابتكارية جديدة.

وفي إطار المركز العالمي للتميز في الخدمة العامة، الذي أنشأه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لمساعدة حكومات البلدان النامية، ولا سيما في آسيا و أفريقيا، في تطبيق أساليب الاستشراف، أطلقت مبادرة تشجع على استخدام الاستشراف من أجل التنمية المستدامة في مجالات المدن ، والابتكار التكنولوجي في الحكومة، وتغير العلاقة بين الدولة و المواطنين وأطلقت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية المبادرة الإقليمية للاستشراف التكنولوجي لبناء لقدرات في استخدام الاستشراف كأداة عملية لاستثمار التكنولوجيات البازغة لصالح الدول النامية. ويمكن أن تقتدي المنطقة العربية بنماذج إقليمية للتعاون في أنشطة الاستشراف التكنولوجي مثل التعاون الناجح في أمريكا اللاتينية.وللدول العربية مقومات تؤهلها للتعاون حول قضايا مشتركة يمكن أن تشكل مجالات هامة للاستشراف وأن تؤثر على المشهد التكنولوجي المقبل للمنطقة. وتشمل هذه القضايا التغيرات الديمغرافية، والتوسع الحضري، وتغير المناخ، والموارد الطبيعية، والاحتواء الاجتماعي، والتعليم، والحوكمة والتحول الديمقراطي.

1.11..سياسات وإجراءات دعم دور الاستشراف التكنولوجي في تحقيق التنمية المستدامة:

تطلب اعتماد التكنولوجيات الجديدة وضع السياسات واتخاذ الإجراءات اللازمة لتوضيح دو ر التكنولوجيا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وفيما يلي اقتراحات تساعد في استثمار التكنولوجيا في الاستراتيجيات والخطط الوطنية(18).:

-تشجيع المشاركة الجدية والفاعلة للحكومات، والباحثين، والاقتصاديين، والخبراء، ومؤسسات القطاع الخاص وجميع أصحاب المصلحة في معالجة قضايا التنمية المستدامة ودور التكنولوجيا فيها. وإجراء دراسات قطاعية على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي لتحديد الفرص والتحديات المتصلة بالتغير التكنولوجي المتسارع، ولا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات والأتمتة؛

-تشجيع تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة و الرياضيات التي تشكل أساسا استراتيجيا متعارفا عليه للتعامل مع الثورة الصناعية القادمة. وتشمل السياسات العامة تحفيز هذه التخصصات.

-بناء القدرات التربوية للمعلمين في تنشئة المهارات التقنية مثل الرياضيات والمعلوماتية لدى طلاب المدارس؛

-تشجيع التدريب المهني والتعليم باستخدام المنصات التعليمية الجديدة؛

-بناء مؤسسات تعليمية جامعية تركز على برامج التخصصات البينية وتعزز روح المبادرة والابتكار وريادة الأعمال؛

-الالتزام بمبدأ تيسير التكنولوجيا على جميع المستويات وفي جميع الأوساط من خلال توفير البيئة المواتية لنقل التكنولوجيا وتبادل المعارف بشأن توطينها ونشرها؛ وتحسين الوصول إلى الأسواق،والتشبيك داخل القطاعات وفيما بينها؛ والاستثمار في الهياكل الأساسية مع مراعاة الفئات الضعيفة والمهمشة؛

-تبني المعايير العالمية، بما في ذلك قواعد الترخيص الخاصة بالتكنولوجيا على أن تتاح هذه المعايير و القواعد مسبقا للدول؛

-الاستفادة من الروابط والآليات التي توفرها الأمم المتحدة في مجال التكنولوجيا مثل آلية تيسير التكنولوجيا من أجل الاستمرار في تعبئة الأوساط العلمية والتكنولوجية والقطاع الخاص والمجتمع المدني؛

-تحفيز مشاركة المرأة في العلوم والتكنولوجيا من خلال تشجيعها على التخصص في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتشجيع مشاركتها في الأوساط العلمية والتكنولوجية في القطاعين العام أو الخاص وفي برامج البحث العلمي والتكنولوجي .

-تشجيع الشباب على المشاركة في التطوير العلمي والتكنولوجي لأن جميع بلدان العالم ستشهد تغيرات في أسواق العمل وطلبا متزايدا على التخصصات العلمية و التكنولوجية التي تسهم في استثمار التكنولوجيا وتطوير تطبيقات تتلاءم مع احتياجات التنمية المستدامة؛

-نشر التكنولوجيا الرقمية نظرا لأهميتها في توفير البيئة اللازمة للتكنولوجيات الجديدة.

ويتطلب نشر التكنولوجيا الرقمية وسد الفجوات الرقمية في الأجل القصير والمتوسط:

*تشجيع المنافسة من خلال تنظيم القطاع الرقمي وتشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص لإتاحة الإنترنت للجميع؛

*توفير الهياكل الأساسية اللازمة للاتصال بالنطاق العريض في المدن والأرياف؛

*تطوير نظام رقمي لريادة الأعمال، ولا سيما للمرأة والشباب، ودعم مبادرات الأعمال الرقمية الجديدة مثل حاضنات الأعمال، والشركات الناشئة، ووكالات التمويل والتدريب، والمبادرات غير الحكومية؛

*تقديم الدعم اللازم لعمليات التحول الرقمي داخل مؤسسات الأعمال التقليدية ومؤسسات القطاع العام؛

*إجراء التحول الرقمي في منظومة الرعاية الصحية من خلال إتاحة خدمة الإنترنت والهواتف الذكية، وتحويل الهياكل الأساسية التكنولوجية نحو الخدمات السحابية؛

-اعتماد نهج الاستشراف في مجال العلوم والتكنولوجيا كأداة فعالة لمساعدة صانعي السياسات في مواكبة التغيرات التكنولوجية والاجتماعية السريعة، وتوفير المتطلبات التالية لنجاح هذا النهج:

-دمج الاستشراف في الهياكل المؤسسية للدولة من خلال تشكيل هيئة استشارية دائمة ومتعددة التخصصات، تضم ممثلين عن القطاع الخاص وتعنى بقضايا الاستشراف؛

-نشر ثقافة الاستشراف وترسيخها في أذهان صانعي القرار في السلطتين التشريعية والتنفيذية من أجل كسب الدعم المؤسسي؛

-توفير الدعم السياسي في جميع مراحل عملية الاستشراف وما يتبعها من رصد للمستجدات وتفاعل معها؛

-إشراك أصحاب المصلحة والخبراء والأكاديميين و رجال الأعمال في جميع عمليات؛

2.11.إدماج الاستشراف في العلوم و التكنولوجيا والابتكار في التنمية المستدامة:

استنادا إلى المناقشات العالمية التي أجريت حول دمج العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الخطط التنموية الوطنية، اتفق على ثلاث مراحل هي التأسيس والتكيف والدمج.وترتكز هذه المراحل على عشرة عناصر أساسية تعنى بالمنهجيات ومضمون السياسات والتنفيذ

أ-مرحلة التأسيس:توضع في هذه المرحلة سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار مع مراعاة الظروف الملائمة والعوامل التمكينية. ولدى معظم الدول سياسات أو استراتيجيات وطنية متوسطة أو بعيدة الأجل في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار تشرف عليها وزارة العلوم والتكنولوجيا أو وزارة الصناعة أو وزارة الاقتصاد. وتحدد الاستراتيجيات الأطراف القانونية والإدارية المعنية بالبحوث الأكاديمية، والملكية الفكرية، والنظام البيئي للمشاريع وتسويق التكنولوجيا. ولدى معظم الدول أيضا هيئات مسؤولة عن التنسيق بين الوزارات وأصحاب المصلحة في مكتب الرئيس أو مكتب مجلس الوزراء أو في لجنة التنمية الوطنية، تدعمها الوزارة المعنية بالإستراتيجية الوطنية والتكنولوجيا.

وتتباين الأهداف والأولويات في السياسات الوطنية المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار بين دولة وآخر. ففي حين ترك بعض الدول على التميز البحثي والنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية الصناعية، تعطي دول أخرى الأولوية إلى القطاعات مثل الزراعة والصحة والتعليم والطاقة والهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتختلف أيضا أطر الرصد والتقييم لمشاريع العلوم والتكنولوجيا والابتكار بين الدول، فبعضها يركز حصرا على المدخلات مثل البحث والتطوير، والبعض الآخر يركز على المخرجات مثل المنشورات وتقييم الأثر على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة .ولا ترتبط هذه الفوارق بالضرورة بمستويات دخل الدول.

الجدول رقم (02):العناصر الأساسية لمراحل دمج العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الخطط التنموية

المنهجيات	*تقييم الاحتياجات والفجوات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار؛ *إجراء التحليل ألاستشرافي؛ *فهم أهداف التنمية المستدامة على نحو معمق وإتباع أدوات تقييم متكاملة تساعد في تعزيز الروابط بين القطاعات المختلفة
مضمون السياسات	*صياغة مجموعة متكاملة من سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتضمينها العوامل التمكينية مثل البيئة التشريعية، وحقوق الملكية الفكرية، وسياسات الاستثمار؛ *دراسة الأثر الاجتماعي الاقتصادي للتغيرات المتسارعة التي تحدثها التكنولوجيا الناشئة؛ *ربط العلوم والتكنولوجيا والابتكار بالتحديات التنموية الوطنية واستراتيجيات التنمية
التنفيذ	*بناء القدرات على مستوى الأفراد والمؤسسات في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار؛ *تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة وتشجيعها على التنسيق مع القطاع الخاص والأوساط العلمية وجميع أصحاب المصلحة؛ *تقييم التقدم المحرز؛ *إيجاد مصدر مناسب للتمويل

المصدر:الاسكوا ،تقرير الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة،االامم المتحدة ،بيروت،2019،ص77

ب-مرحلة التكيف:يتفاوت أداء الدول في استباق التغيرات التكنولوجية السريعة و التكيف معها. وتشمل هذه المرحلة التصدي للمخاوف المحتملة مثل البطالة، والأمن السيبراني، والأخلاقيات البيولوجية. وتتيح الفرص أيضا لوضع أطر تنظيمية جدية، على نحو ما حصل في رواندا بشأن الطائرات بدون طيار، والثورة الصناعية الرابعة في صربيا؛ ورؤية المجتمع الياباني المرتكزة على الإنسان. اليابان رؤية" المجتمع المرتكزة على الإنسان. ويتطلب التكيف مع التكنولوجيا الناشئة زيادة الاستعداد والوعي في المجتمع.

ج-مرحلة الدمج: لا يزال يتعين على معظم الدول دمج العلوم والتكنولوجيا والابتكار بشكل كامل في الرؤى الوطنية للتنمية المستدامة.ويعتمد هذا الدمج على ثلاثة عوامل رئيسية:

1-تأثير السياق الثقافي، والقيادة السياسية والإدارية، والانضمام إلى الهيئات الإقليمية أو غيرها من هيئات التعاون التي تتطلب الالتزام بمعايير السياسة المشتركة؛

2-مستوى الوعي والاستعداد والقدرة على تسخير العلوم والتكنولوجيا من أجل تحقيق الأولويات الوطنية.وفي الدول التي لم تبلغ بعد مستوى عاليا من النضج في مؤسسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، تؤثر عوامل أخرى على الدمج مثل النجاحات المبكرة في مجال العلوم والتكنولوجيا؛

3-مدى اتساع وعمق الروابط بين صانعي السياسات وأصحاب المصلحة في العلوم والتكنولوجيا والابتكار، بما في ذلك معاهد البحوث المحلية وأصحاب المصلحة على المستوى الدولي.

12. خاتمة:

يمثل الاستشراف التكنولوجي وخاصة في القطاع الصناعي المفتاح الرئيسي لتحقيق التنمية المستدامة من خلال مساهمته في تحقيق التنمية والنمو الاقتصادي وجلب مستثمرين من خلال التكنولوجيا الجديدة التي ساعدت على تطوير المجتمع وزيادة رفاهيته مع المساهمة في الحفاظ على البيئة.

وبما أن الدول النامية والعربية خاصة لا تزال في مرحلة مبكرة في تسخير العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل التنمية المستدامة، تتمحور التحديات المشتركة حول توليد الوعي والزخم والإرادة السياسية، ودمج المناهج المتكاملة للعلوم والتكنولوجيا في تخطيط أهداف التنمية المستدامة.لذا لابد من اقتراح توصيات موجهة إلى مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الحكومات والقطاع الخاص

والأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية،مع مراعاة الاختلاف في مستوى الاستفادة من الاستشراف التكنولوجي وفي التقنيات المعتمدة في هذه الدول.

13. مقترحات وتوصيات:

-تحفيز الاعتماد على التكنولوجيا الجديدة في التنمية الاقتصادية.

-وضع إجراءات تمويلية تحفيزية لدعم النظام الابتكار الوطني الأعمال.

-بناء المؤسسات المتخصصة وتوفير الهياكل الأساسية التكنولوجية لتحفيز الابتكار

-تطوير وتنمية الجهات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

-توجيه وتشجيع وتنمية الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

14.الهوامش:

(1) عامر إبراهيم قنديلجي، إيدان فاضل ألسمرائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، دار الوراق والتوزيع، عمان، الأردن ،2009،ص3.

(2) ليلى حسام الدين، أحمد شكر، التقدم في تكنولوجي المعلومات على الخصائص الكمية والنوعية للموارد البشرية . مجلة المنطقة العربية للتنمية الإدارية ، جامعة الدول العربية ،2010،

(3) منير نوري ونعيمة بارك ، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهميتها في اقتصاديات الدول العربية لمسايرة تحديات الاقتصاد العالمي الجديد - التوصيات والمتطلبات- ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف،2005 ،ص2.

(4) خضر مصباح الطيطي،إدارة تكنولوجيا المعلومات ،دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان،2011،ص33

(5) قاسم النعواشي ،استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ،دار وائل للنشر والتوزيع، عمان،2010،ص ص21-23.

(6) عبدالله اسماعي لصوفي ،التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات والمكتبة المدرسية ،دار المسيرة،2005،ص75.

(7) الهاشمي عبد الرحمن والعزاوي فائزة محمد، المنهج والاقتصاد المعرفي، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ،2010،ص251.

(8) ديفيس ستان، التحديات والفرص : بناء الاقتصاد المبني على المعرفة ،مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي،2004،ص73.

(9) الهاشمي عبد الرحمن والعزاوي فائزة محمد ،مرجع سابق ،ص248.

(10) لاونكتاد ،تقرير التكنولوجيا والابتكار2021،مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ،2021،ص ص 20-21.

(11) محمد نائف محمود .الاقتصاد المعرفي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن،2015،ص191.

(12) مجدي الشوربجي، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي، الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة يومي 13-14 ديسمبر2011 ، جامعة شلف، ص10.

(13) محمد نائف محمود، مرجع سابق، ص ص 192-193 ،

(14) Stéphane OLIVESI, Sciences de l'information et de la communication. Objets, savoirs discipline, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2006, p 156.

(15) Xavier.J et *al*, Programme IRIS Europe, TIC et développement économique, SITER Systémes D'information pour les territoires, juin 2007, p 3-4.

(16) احمد ذوقان الهنداوي،صالح سمير الحموري،رولا نايف المعايطة،استشراف المستقبل وصناعته،قنديل للطباعة والنشر،الطبعة الأولى ،الإمارات ،2017،ص 24.

(17) United Nations Development Programme, Global Centre for Public Service Excellence (UNDP-GCPSE), 2015.

(18) Abdul Wahed, Mohamed Najib (2017). Higher Education for Post-conflict Syria: the STEM Imperative. New Research Voices, vol. 1, No. 3 (March), pp. 12-18.

(19) الاسكوا ،تقرير الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة،االامم المتحدة ،بيروت،2019،ص77