

6-1. ماضي مؤسسة اتصالات الجزائر:

من خلال أدوات المنهج التاريخي التي تعطينا تصور لماضي الظاهرة المدروسة فإن الباحث استخدم النقد الداخلي والخارجي للوثائق التي لها صلة بماضي المؤسسة، والتي تمثلت هذه الوثائق في وثيقة إلكترونية صادرة عن موقع اتصالات الجزائر (<http://www.Algeriatelecom.dz>) والتي اقتصت بها مديرية الموارد البشرية "DRH" كما استعان الباحث بروايات المبحوثين وخاصة الذين عاصروا النظام القديم والنظام الجديد (الحالي).

وقد تمثلت الحقبة التاريخية التي رجع إليها الباحث منذ سنة 2000 وهي تاريخ انفصال المؤسسة عن البريد والمواصلات وإعادة هيكلتها، وقبل انطلاقها الفعلي في تطبيق النظام الرقمي الجديد الذي كان في سنة 2003، وقد اهتم الباحث عند رجوعه إلى ماضي المؤسسة بكل ما يتعلق بتنمية الموارد البشرية والطرق والأساليب التي تنتهجها إدارة الموارد البشرية في عملية تنمية مواردها، كما اهتم الباحث كذلك بكفاءة وفاعلية الأداء في ظل النظام القديم (التماثلي التناظري) وتتبع هذه المسارات إلى غاية وقت التحقق الميداني الذي تم في 27 ماي 2008 ومقارنته بالحاضر (الوضع الراهن) وهذا من أجل تكوين صورة عن السيناريوهات المحتملة التي ستكون عليها عملية التدريب الخاصة بالموارد البشرية في المستقبل.

ومن خلال الوثائق والروايات المتحصل فإن ماضي المؤسسة فيما يتعلق بالموارد البشرية كان على النحو التالي:

- كانت المؤسسة -والمقصود هنا مجال الدراسة- تابعة للبريد والمواصلات تحت وصاية وزارة البريد والمواصلات، نظام التسيير فيها مركزي، تابعة للتوظيف العمومي مهامها متداخلة مع بريد الجزائر (حاليا).
- كانت تعتمد في مهامها على الأنظمة القديمة التناظري والتماثلي (Analogique) والتي كانت تحوي على صعوبات كبيرة.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- الخدمة (الإنتاجية) غير مرضية، حيث أن الأعطاب والاضطرابات المترتبة عن العمل كانت تحول دون رضا العميل على الخدمة.
- الإنترنت غير موجودة، كانت تمثل (حلم بالنسبة للشركة) حسب رواية أحد المسؤولين.
- الموارد البشرية المنتمية إلى (مجال الدراسة) المتوسط العمري لديهم 45 سنة، أي أن معظم الطاقات البشرية كهلة بالنسبة لفئة الشباب.
- التوظيف كان يعتمد على المراسلات الشخصية والعلاقات الخاصة بصفة كبيرة.
- نظام التدريب كان عشوائيا في حالة وجوده (التدريب من أجل التدريب).
- نسبة التطور الخاصة بالمؤسسة (الربحية، الأداء، الجودة) كانت ضعيفة.
- الأعمال المنجزة كانت تتم بصعوبة كبيرة نظرا لعدم توافر التقنيات الحديثة الخاصة بسير العمل.
- عدم وجود مستويات عليا من الكوادر الفنية وذلك لعدم وجود استثمارات وشراكات في مجال الاتصالات والمعلومات الرقمية.

فمن خلال هذه العناصر، والتي تعتبر كلها متداخلة فيما بينها في مجال تنمية وتطوير الموارد البشرية الخاصة بـ (مجال الدراسة)، وحسب الوثيقة المستشهد بها، وحسب رواية مجتمع البحث الذين عاصروا النظامين (القديم والجديد(الحالي)) ومطابقة أقوالهم بما جاءت به الوثيقة ذلك بنقدها داخليا وخارجيا؛ فإن الباحث من خلال كل هذا يستشف أن ماضي المؤسسة فيما يتعلق بالتكنولوجيا التي كانت تحويها المؤسسة ومجال الموارد البشرية فيها (موقع المورد البشري) داخل المؤسسة وعمليات التنمية والتدريب والتطوير التي كان يتلقاها المورد داخل محيط المؤسسة، كانت بالمقارنة مع الوضع الحالي شبه ضعيفة.

6-2. حاضر مؤسسة اتصالات الجزائر:

من خلال دراسة حالة الوحدة العملية لاتصالات الجزائر -بسكرة- (مجال الدراسة) التي أُستعمل فيها المقابلات مع المسؤولين، واستعمال مخطط الملاحظة، والذي استعمله كأداة للتقرب إلى مجال الدراسة أكثر، بالإضافة إلى استخدام تحليل محتوى استجابات الأفراد نحو

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- موضوع الدراسة، وبعد التحقق الميداني وتفريغ وتحليل البيانات، اتضح أن حاصر المؤسسة أو الوضع الابتدائي لها يتسم بالآتي:
- أن المؤسسة أُعيد هيكلتها، حيث أصبحت شركة مستقلة بكيانها وبشخصيتها الاعتبارية، أي شركة ذات أسهم (**Société par action**).
 - انقسمت عن المؤسسة الأم إلى فروع أخرى هي: موبيليس (**Mobilis**)، جواب (**Djaweb**) والاتصالات الفضائية (**REVSAT**).
 - أدخلت العديد من التكنولوجيات الرقمية الحديثة (**WLL, GAIA...**).
 - أدخلت تقنية الـ **DSL** وهي تقنية تختص بتثبيت خطوط الإنترنت.
 - كما أصبح للمؤسسة دور في التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال توفير خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية بجودة أكبر عن السابق، وهذا بفضل ما تتيحه التكنولوجيا الرقمية من خيارات متعددة.
 - أصبح نظام استقطاب الموارد البشرية يتم عن طريق "الويب **Web**" وذلك بنافذة مخصصة للتوظيف يتم من خلالها دراسة السير الذاتية، واختيار الموارد البشرية الأكثر كفاءة.
 - سرعة الإنجاز والتعامل مع الأزمات المتعلقة العمل بأكثر فعالية وتحكم.
 - زيادة العروض من خدمات الهاتف والإنترنت والهاتف النقال، وتيسير الحصول على خدمات الاتصال والمعلوماتية.
 - الاستخدام الواعي والمنظم للتدريب، والذي تسعى من خلاله إدارة الموارد البشرية إلى تأهيل المورد البشري على مستوى عالي من الجودة.
 - استخدام التكنولوجيا الرقمية في الأعمال الإدارية والتقنية، وذلك من أجل حسن تسيير المساءلة والشفافية والسرعة والجودة في الخدمة.
 - تكثيف العمليات التدريبية للموارد البشرية والسعي للمحافظة عليها، وذلك بإبرام اتفاقيات مع مراكز تدريب عالمية.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

فمن خلال ما كان عليه (مجال الدراسة) في السابق في ظل النظام التماثلي القديم، وما أصبح عليه في الحاضر (أثناء التحقق الميداني).

نلاحظ أن هناك حركية في مسار نمو وتطور (مجال الدراسة) من حيث البنية التكنولوجية ومن خلال الموارد البشرية التي عرفت تطورات متلاحقة، بالمقارنة مع بيئة العمل الجديدة العالمية.

ومنه يمكن لنا أن نعطي تصور لمستقبل المؤسسة فيما يخص مجال تنمية الموارد البشرية في ظل البيئة الرقمية والأهداف التي تسعى المؤسسة للوصول إليها، وما يؤخذ على هذه المراحل التاريخية غياب الأرقام الإحصائية التي تُدقِّق هذا النمو والتطور. حيث تعذر على الباحث الحصول على الأرقام، وذلك لجهل المبحوثين الأرقام التي تبين تطور ونمو المؤسسة على الصعيد التكنولوجي التقني وعلى الصعيد البشري الذي يختص بعملية التنمية والتطوير للموارد البشرية عبر مراحل إعادة هيكلة القطاع (مجال الدراسة).

ورغم هذا فإن الباحث اكتفى بالوثيقة المشار إليها في السابق والرواية التي رواها المبحوثين أثناء التحقق الميداني، وعليه يمكن تصور حاضر المؤسسة حسب النسب المتحصل عليها بعد تفريغ البيانات والتعليق عليها من خلال خطوات بناء السيناريو المستقبلي.

6-3. خطوات إعداد السيناريوهات:

6-3-1. الخطوة الأولى: وصف الوضع الراهن والاتجاهات العامة للسيناريو.

وتتمثل في مبادرة الباحث في وضع الصياغة الأولى لملامح السيناريو باستخدام الطريقة اللانظامية (الحدسية) والتي قوامها الحدس (Intuition) والتفكير الكيفي (Qualitative) وكذلك دراسة الوضع الراهن (الدراسة الوصفية) وذلك بقصد:

أ. استعراض العوامل الأساسية في الوضع الراهن، وبيان نقاط القوة والضعف في كل عامل، وكذلك تحديد الاتجاهات العامة البازغة أو إرهاصات التغيير التي قد يكون أثرها محدودا، أو حتى غير محسوس في الوقت الراهن، ولكنها تنبئ بتحولات مهمة في المستقبل.

ب. استخلاص القضايا الرئيسية التي يتعين بحثها وإيجاد حلول لها في السيناريو، ويمكن الاستعانة ريثما يوصف الوضع الراهن بمصفوفة* مختصرة يُحصر فيها جميع المجالات/العوامل الداخلية في السيناريو بدقة وتصنف طبقا لتوجهه، ثم يُقِيم كل عامل من تلك العوامل، ثم يُكوّن انطباع سريع عن طبيعة الوضع الراهن والاتجاهات العامة للسيناريو، وهذا ما تبينه المصفوفة رقم (01).

* عبارة عن متغيرات مفهومة Index Variables تحتوي على بيانات عديدة من نفس النوع. Data Type كل مصفوفة لها اسم واحد يمكن استخدامه للرجوع إلى أي عنصر فيها وذلك باقتران هذا الاسم بدليل يمثل مكان العنصر فيها، ويمكن إنشاء مصفوفة لاحتواء أي نوع من أنواع البيانات مثل: النصوص والأعداد الحقيقية والصحيحة وغيرها...

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

مصنوفة رقم 01: توضح الوضع الراهن (الابتدائي)

التقييم العام	الاتجاه العام المضاد			الاتجاه العام للتطوير			الوضع الراهن			المجال / العنصر	
	لا يوجد (**)	غير مرضي (=)	مرضي (+)	لا يوجد (**)	غير مرضي (=)	مرضي (+)	ضعيف (=)	متوسط (*)	جيد (+)		
إيجابي			+			+	-			نظام الشبكات المختلفة RÉSEaux DIVERS	تنمية الموارد البشرية أساليب التكنولوجيا الرقمية المستعملة في
			+			+	-			العتاد الرقمي (التجهيزات) HARDWARE	
	**					+		*		البرمجيات الرقمية المختلفة SOFTWARE	
			+			+		*		الإنترنت INTERNET	
										أخرى	
سلبي		-							+	المردودية RENTABILITÉ	تنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية
			+			+	-			الفاعلية EFFICACITÉ	
	**			**			-			الجودة QUALITÉ	
										أخرى	
	02	01	04	01	01	05	04	02	01	الوضع الراهن	
	إيجابي			إيجابي			سلبي				

تتكون هذه المصفوفة من أربع خانات رئيسية:

أ. **الخانة الأولى:** تسجل فيها المجالات/ العناصر قيد البحث للسيناريو، والتي تكون شاملة لكل الموضوعات، حيث إذا وُضع سيناريو لتطوير أساليب التكنولوجيا الرقمية المستعملة في تنمية الموارد البشرية، فإن هذه الخانة تشمل الوضع الراهن للأساليب الرئيسية المتبعة والتي من شأنها أن تتبع في العملية التدريبية (نظام الشبكات، العتاد الرقمي، التجهيزات...) كذلك الالتزامات الضرورية للمؤسسة وإدارة الموارد البشرية بشكل خاص، ثم القيود على التطوير الخاصة بهذه التقنيات، وأي اعتبارات أخرى.

ب. **الخانة الثانية:** الوضع الراهن، وتنقسم إلى ثلاثة أقسام من ناحية التوصيف وهي: (جيد)، (متوسط)، (ضعيف). حيث يوضع التقييم لكل مجال في الخانة المحددة على حدا.

ج. **الخانة الثالثة:** الاتجاه العام للتطوير، وينقسم إلى ثلاثة أقسام وهي: (لا يوجد)، (مرضي)، (غير مرضي). وذلك بهدف التوصيف الوضع الراهن "الابتدائي" الذي سينطلق منه السيناريو.

د. **الخانة الرابعة:** الاتجاه العام المضاد، ويقصد به القوى المضادة التي تقاوم التطوير سواء كان ذلك لاعتبارات داخلية أو قيود خارجية، أو عدم امتلاك القدرة على التطوير، وينقسم إلى ثلاثة أقسام من ناحية التوصيف (لا يوجد)، (مرضي)، (غير مرضي).

أما العلامات فهي: "+" بمعنى عامل موجب، "-" بمعنى عامل سالب، "*" بمعنى عامل متوسط، "**" بمعنى لا يوجد.

وعليه ومن خلال هذه المصفوفة يمكن لنا أن نخرج بالعديد من الاستنتاجات أهمها:

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- * أن القدرة الحالية أو الوضع الراهن المتعلق بأساليب التكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية، ومردودية هذه على الموارد البشرية من خلال مجالاتها تعتبر "سلبية"، وهذا ما تبينه الخانة الخاصة بالوضع الراهن، وهي عملية جمع العلامات "+" التي تبين أن العامل إيجابي حيث ورد في الخانة الثانية بعد عملية الجمع ظهور عامل موجب "+" واحد وأربع علامات سالبة "-", وعلامتي متوسط "*"، بمعنى أن الوضع الراهن فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة والعلاقة القائمة بينهما سلبية؛ وهذا ما بينته النتائج المتوصل إليها من خلال البيانات الكمية والكيفية في دراسة الحالة في الفصل السابق.
- * نلاحظ أن القدرة على التطوير "إيجابية" وهذا بعد جمع علامات "+" والتي تتضح في الجدول أن عملية الجمع هذه أفرزت خمسة (05) علامات إيجابية "+"، وعلامة واحدة سلبية "-", وعلامة واحدة لغير موجود "*"، وهذا ما يبين أن القدرة على التطوير إيجابية؛ وهذا ما استشفه الباحث من خلال التحقق الميداني، إذ هناك حركية وإن كانت بطيئة لتطوير الموارد البشرية بإدراج التدريب الرقمي الذي يقوم على دعائم التكنولوجيا الرقمية الحديثة.
- * يتضح كذلك أن التوازنات الحالية بين الموارد البشرية والتكنولوجيا الرقمية تساير التطوير، وذلك ما بينه استقراء الوضع العالمي اليوم الذي يشهد تطورات غير مسبوقة مست كل جوانب الحياة للمجتمع البشري، وخاصة ما يتعلق بالفكر الإداري الحديث، وعليه يمكن تلافى العديد من السلبيات والتي من شأنها أن تعيق نمو وتطور الموارد البشرية، وهي النظم التقليدية التي ما زالت تسيير وفقها المؤسسة في ظل نظام عالمي يمتاز بالتقلبات والاضطرابات على جميع الأصعدة.
- * نلاحظ أن القيود الداخلية والخارجية المضادة لعملية التطوير ضعيفة، وهذا ما بينه جمع العلامات "+" والتي تتضح من خلال الجدول بأربع علامات موجبة، وهذا يعني أن القيود الداخلية والخارجية ضعيفة، وهذا ما بينه الوضع الحالي من خلال المناخ الديمقراطي والذي ينعكس على مؤسستها زيادة على ذلك توفر الأمن والاستقرار الذي يبيح استقطاب الاستثمارات والشراكات الأجنبية والاستفادة من خبراتها في مجال

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

التطوير الخاص بالتكنولوجيا أو الموارد البشرية الذي يؤهلها أن تصل إلى مصاف الدول المتقدمة التي لها باع طويل في صناعة الأساليب والتقنيات المختلفة لصياغة جملة من الأنظمة الحديثة التي بينت نجاحاتها في مساقات عدة، بالإضافة إلى توفر الأموال والموارد المادية التي من شأنها أن تقدم لهذه العلاقة القائمة بين التكنولوجيا الرقمية والموارد البشرية ثبات واستقرار على اعتبار أنها ثنائية متكاملة تدير عجلة التنمية والتطور الذي ينعكس فضائها على المجتمع ككل.

ومن جملة هذه المعطيات يتضح للباحث (واضع السيناريو) جدوى عملية التطوير والعوائق التي قد تصطدم بها.

2-3-6. الخطوة الثانية: فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له.

تهدف هذه الخطوة إلى اكتشاف المجالات الأكثر تأثيراً في غيرها والقوى المحركة في مسار السيناريو، بما يساعد على تخطيطه وتوجيهه، وتحقيق نقاط التأثير و"التحول" التي يجب وضع حلول لها من الآن، وإيجاد مسارات أخرى للسيناريو، عند حدوثها فجأة في مرحلة إدارته، ويمكن الاستعانة بذلك بمصفوفة رئيسة وجدول أخرى فرعية على تحديد ديناميكية النسق والقوى المحركة له، من أجل تأكيد الثقة في خطة التطوير بأركانها المختلفة، وتتم من خلال مصفوفتين للآثار المقطعية توضح الإمكانيات الحالية؛ بمعنى الشق الإستراتيجي، والثانية القيود على التطوير المتعلقة بمتغيرات الدراسة والعلاقة القائمة بينهما، وهذا ما توضحه المصفوفة رقم (02).

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

مصفوفة رقم 02: ديناميكية النسق والقوى المحركة له

المجموع النشاط "تأثير العناصر"	F	E	D	C	B	A	المجال / العنصر	الإمكانات الحالية للتكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية
05	01	02	00	00	02	-	A الإنترنت	
05	02	02	00	01	-	00	B البريد الإلكتروني	
01	01	00	00	-	00	00	C التقويم الإلكتروني	
03	00	01	-	02	00	00	D أنظمة التشغيل وتنفيذ البرامج	
03	02	-	00	01	00	00	E مراكز التدريب	
04	-	01	01	01	00	01	F اتفاقيات الاستثمار	
21	06	06	01	05	02	01	المجموع السلبي "أسبقيات التطوير"	

المجموع النشاط "تأثير العناصر"	L	K	J	I	H	G	المجال / العنصر	الوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية
05	02	00	01	00	02	-	G الأداء	
04	00	01	01	00	-	02	H الكفاءة	
09	01	02	02	-	02	02	I المعرفة والرضا الوظيفي	
08	02	02	-	00	02	02	J العلاقات الاجتماعية وروح الجماعة	
10	02	-	02	02	02	02	K الإجراءات التسييرية والتنظيمية	
06	-	02	02	00	02	00	L المساءلة والشفافية	
42	07	07	08	02	10	08	المجموع السلبي "أسبقيات التطوير"	

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

تهدف هذه المصفوفة إلى تحديد تأثير كل مجال من مجالات التطوير على المجالات الأخرى، وذلك من خلال حصر المجالات المختلفة، وتصنيفها وكتابتها في الجدول أفقياً على أن يأخذ كل مجال حرفاً أبجدياً (A, B, C,...) ويتكرر كتابة تلك المجالات بواسطة الحروف فقط في الخانة الرأسية.

ومن خلال هذه المعطيات يمكن تحديد إستراتيجية الفاعلين وتحليل أهدافهم وفق الخطوات التالية:

أ. تكوين جدول إستراتيجية الفاعلين، أي رصد خطط كل فاعل ودوافعه والقيود على حركته من خلال تحديد هدفه، والمشاكل التي يواجهها المسار؛ والوسائل التي يتبعها لتخطيطها ثم يتحدد في الجدول نفسه التصرفات المؤثرة في الأطراف الأخرى.

ب. حصر القضايا والأهداف التي تمثل معترك يتقابل فيه الفاعلون.

ج. تحديد موقف كل فاعل من الأهداف المحددة وموافقته ومبايناتها من أهدافه، ويمكن ذلك من خلال جدول يحوي محوره الرأسي الفاعلين و محوره الأفقي الأهداف المختلفة، ويكون التقييم من خلال تحديد التأثير الموجب، السالب أو عدم تأثير الفاعل في الهدف.

د. موافقة أهداف الفاعلين أو مبايناتها تشير إلى احتمالات التحالف أو التصادم أثناء مسار السيناريو.

هـ. تحليل إستراتيجية الفاعلين بتقييم علاقات القوة وصياغة توصيات إستراتيجية منهم بما يتسق مع أولوياته وأهدافه والموارد المتاحة له.

و. طرح أسئلة رئيسة في شأن المستقبل من أجل تكوين افتراضات حول الاتجاهات العامة والأحداث التي يشهدها تطور ميزان القوى بين الفاعلين في المستقبل.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

يتم دراسة كل عامل في الجدول الرأسي، وتأثيره على باقي العوامل في الجدول الأفقي، وطبقا لحسابات رياضية متفق عليها تأخذ الدرجات من صفر (00) إلى اثنين (02) كآتي:

أ. الرقم (02) يشكل أهمية وتأثير قوي.

ب. الرقم (01) يشكل أهمية وتأثير متوسط.

ج. الرقم (00) لا يشكل أهمية أو تأثير.

ومن خلال هذا الجدول فإن المبررات التي يمكن إعطاؤها في وضع درجة معينة مستمد من خلال ما توصل إليه الباحث في دراسة الحالة (الوضع الراهن) ومن خلال الاستقصاءات والملاحظات التي استعملها الباحث خلال التقصي الميداني، وجمع الدرجات فإن حصيلة التأثير الأفقي تمثل عناصر التطوير على بعضها بصفة عامة والتي تمثلت في "الانترنت" و"البريد الإلكتروني"، حيث بينت المعطيات الكمية والكيفية في دراسة الحالة أن الانترنت هي المستعملة أكثر في عملية التدريب والتي جاءت بنسبة 43.48% والتي احتلت بهذه النسبة صدارة الترتيب في سلم التقنيات المستخدمة في العملية التدريبية، وهي نتيجة منطقية لاستعمال البريد الإلكتروني، حيث لا يمكن استخدام البريد الإلكتروني بدون إنترنت، وقد بلغت الانترنت والبريد الإلكتروني في مصفوفة ديناميكية النسق والقوى المحركة له (05) خمس درجات، بمعنى أنه عنصر نشط في تأثيره على العناصر الأخرى.

أما حصيلة الخانات الرأسية فتتمثل أسبقيات التطوير حيث كلما زاد الرقم زادت متطلبات التطوير. وقد بلغ عنصر "مراكز التدريب" و"اتفاقيات الاستثمار" ستة (06) درجات، وهذا معناه أن هذه العناصر عناصر سلبية، بمعنى زيادة متطلبات تطويرها. أي من أولويات أسبقيات التطوير نظرا لاحتلالها أعلى درجة على الخانة الرأسية.

وبنفس الكيفية يمكن استخراج المجموع النشط (تأثير العناصر) للوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية، حيث احتلت "الإجراءات التسييرية والتنظيمية" أعلى الدرجات المتمثلة في (10) عشرة، وعلى مستوى المجموع السلبي (أسبقيات التطوير) فقد جاءت "الكفاءة" بأعلى درجة المتمثلة في (10) عشرة درجات.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

وباستعراضنا للجداول نجد أن أسبقيات التطوير في الإمكانيات الحالية فيما يخص التكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية ينبغي أن توجه عملية إنشاء وتجهيز مراكز تدريب عالية الجودة، بالإضافة إلى استقطاب الاستثمارات فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية، وذلك لمواكبة التطور الحضاري الذي يشهد العالم اليوم، وهذه المجالات هي التي حازت على مجموع درجات رأسي أكبر، كذلك يتضح أن الانترنت والبريد الإلكتروني يؤثر على المجالات الأخرى، وذلك لارتباطها بجميع المجالات بحكم أن الإنترنت هي النافذة الوحيدة والسريعة على العالم، وما يحويه من تطور وتقدم ونمو، ومن خلال حسن استغلالها يمكن للمجالات الأخرى أن تكون أكثر فاعلية.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

مصفوفة رقم 03: الآثار الإجمالية للمجالات المؤثرة

المجال الثاني			المجال الأول			الإمكانات الحالية للتكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية
					06	
			B	A	05	
F					04	
المجال الرابع			المجال الثالث			
E				D	03	
					02	
	C				01	
06	05	04	03	02	01	

المجال الثاني				المجال الأول				الوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية	
		K							10
						I			09
	J								08
			L						07
									06
المجال الرابع				المجال الثالث					
		G							05
H									04
									03
								02	
								01	
10	09	08	07	06	05	04	03	02	01

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

فيما يخص الوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية، فينبغي أن توجه الجهود إلى تحسين "الكفاءة" والجودة والتي تعتبر انعكاسا مباشرا لعمليات التنمية، كما أن تأثير "الإجراءات التنظيمية والتسييرية" يؤثر سلبا أو إيجابا على عمليات التنمية، فلابد من خلال هذا أن توجه الجهود إلى تطوير وتحسين النظم الإدارية والتسييرية للنهوض بعملية التطوير الخاصة بالموارد البشرية، كذلك فإن هذا العامل هو الذي يؤثر على المجالات الأخرى.

والميزة الرئيسية من هذا التحليل أنه يؤدي في النهاية إلى ترتيب متغيرات مسار السيناريو وفقا للآثار المباشرة وغير المباشرة، وينجز وفق منهجية واضحة المعالم، وهو ما بينته المصفوفة رقم (02) المصمم على أعلى الدرجات المتحصل والمتمثلة في (06) ستة درجات.

تتكون المصفوفة رقم (03) من أربع مناطق يسجل فيها العوامل طبقا للدرجات المتحصل عليها أفقيا ورأسيا في مصفوفة ديناميكية النسق والقوى المحركة له، حيث أن عامل "الانترنت" و"البريد الإلكتروني" (B, A) فإن إجمالي الدرجات الحاصل عليها رأسيا هي خمسة (05) وعامل "الكفاءة" و "الإجراءات التسييرية والتنظيمية" (K, H) فإن إجمالي الدرجات الحاصل عليها رأسيا هي (10) عشرة درجات، فتوضع علامة (B, A) و (K, H) في المكان البياني للمصفوفة... وهكذا بالنسبة للعوامل الأخرى.

من خلال دلالة المصفوفة يتضح ما يلي:

1- فيما يتعلق بالإمكانات الحالية للتكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية فإن:

الإنترنت والبريد الإلكتروني (B, A) يقعان في المجال الأول، وهذا يعني -كما ذكرنا في السابق بالنسبة للتأثير النشط وأسبقيات التطوير- أن الإنترنت والبريد الإلكتروني يؤثران تأثيرا قويا في غيرهما من العوامل، لكن تأثير العوامل الأخرى فيهما ضعيف.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

واتفاقيات الاستثمار (F) تقع في المجال الثاني، وهذا يعني أنها تؤثر تأثيراً قوياً في غيرها من العوامل وتأثير العوامل الأخرى فيها قوياً كذلك. وأنظمة التشغيل وتنفيذ البرامج (D) تقع في المجال الثالث بمعنى أنها تؤثر تأثيراً ضعيفاً في غيرها العوامل غير أن تأثير العوامل الأخرى فيه ضعيف كذلك. أما التقويم الإلكتروني (C) ومراكز التدريب (E) فإنها يقعان في المجال الرابع، ومعنى ذلك أن تأثيرهما تأثير ضعيف في غيرهما من العوامل، لكن تأثير العوامل الأخرى فيهما قوياً.

2- أما فيما يتعلق بالوضع الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية فإن:

المعرفة والرضا الوظيفي (I) يقع في المجال الأول، وهذا يعني أن المعرفة والرضا الوظيفي تؤثر تأثيراً قوياً في غيرها من العوامل، لكن تأثير العوامل الأخرى فيها ضعيف. والعلاقات الاجتماعية وروح الجماعة (J) والإجراءات التنظيمية والتسييرية (K) والمسائلة والشفافية (L) يقعون في المجال الثاني، وهذا يعني أنهم يؤثرون تأثيراً قوياً في غيرهم من العوامل، وتأثير العوامل الأخرى فيهم قوي كذلك. أما الأداء (G) والكفاءة (H) يقعان في المجال الرابع، ومعنى ذلك أن تأثيرهما تأثير ضعيف في غيرهما من العوامل، لكن تأثير العوامل الأخرى فيهما قوياً.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

جدول رقم 20: الآثار الإجمالية للمجالات المؤثرة

اتفاقيات الاستثمار	مراكز التدريب	أنظمة التشغيل وتنفيذ البرامج	التقويم الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الإنترنت	الإمكانات الحالية للتكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية
0,66	0,5	03	0,2	2,5	05	

مصفوفة رقم 04: أسبقيات التطوير فيما يخص الإمكانات الحالية للتكنولوجيا الرقمية المستعملة في العملية التدريبية

الأسبقيات	المجال	الأثر الإجمالي
الأولى	التقويم الإلكتروني	0,2
الثانية	مراكز التدريب	0,5
الثالثة	اتفاقيات الاستثمار	0,66
الرابعة	البريد الإلكتروني	2,5
الخامسة	أنظمة التشغيل وتنفيذ البرامج	03
السادسة	الإنترنت	05

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

جدول رقم 21: الآثار الإجمالية للمجالات المؤثرة

المساءلة و الشفافية	الإجراءات التنظيمية والتسييرية	العلاقات الاجتماعية وروح الجماعة	المعرفة والرضا الوظيفي	الكفاءة	الأداء	الوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية
0,86	1,43	01	4,5	0,4	0,63	

مصنوفة رقم 05: أسبقيات التطوير فيما يخص الوضعية الحالية لتنمية الموارد البشرية القائمة على التكنولوجيا الرقمية

الأسبقيات	المجال	الأثر الإجمالي
الأولى	الكفاءة	0,4
الثانية	الأداء	0,63
الثالثة	المساءلة والشفافية	0,86
الرابعة	العلاقات الاجتماعية وروح الجماعة	01
الخامسة	الإجراءات التنظيمية والتسييرية	1,43
السادسة	المعرفة والرضا الوظيفي	4,5

- يوضح جدول الأثر الإجمالي لكل مجال في المصنوفة الخروج بأسبقيات التطوير من واقع تأثير المجالات على بعضها.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- البيانات الرئيسية في هذه المصفوفة هي البيانات نفسها في جدول الآثار الإجمالية للمجالات المؤثرة في خانة الإمكانيات الحالية.
- الأرقام الواردة هي حصيلة قسمة الأرقام في المصفوفة رقم 02 ديناميكية النسق والقوى المحركة، بحيث يقسم المجموع النشط في الخانة الرأسية على نظيره المجموع السلبي في الخانة الأفقية، يلاحظ أنه كلما كانت حصيلة القسمة أصغر فإن المجال يأخذ الأسبقية في التطوير.
- تبنى بيانات هذه المصفوفة من جدول الأثر الإجمالي لكل مجال، وبترتيب الأصغر فالأكبر تتحدد الأسبقية بصغر الدرجة الحاصل عليها العامل الرقمي.

3-3-6. الخطوة الثالثة: تحديد الخيارات والسيناريوهات البديلة.

تهدف هذه الخطوة إلى حصر الخيارات المختلفة، في كل مجال من مجالات التأثير التي كانت قد درست في الخطوة السابقة، وتتيح معرفة العوامل الرئيسية في وضع لبنات السيناريوهات البديلة.

* حصر القضايا المهمة لبناء السيناريو:

- بيانات هذا الجدول تستقى من المجالات الواردة في مصفوفة الآثار الإجمالية للمجالات المؤثرة والأسبقيات الواردة من مصفوفة أسبقيات التطوير.
- تدرج جميع الأهداف والقضايا مهما كان عددها، وكذلك الإجراءات الرئيسية لتحقيق تلك الأهداف.
- تكمن أهمية هذا الجدول في أن مجالاته هي التي ستكون إحدى عناصر السيناريو من خلال جدول القوة الفاعلة والأهداف ومصفوفة العلاقة ما بين الفاعلية والأهداف.

مصفوفة رقم 06: موقف الفاعلية من الأهداف

الأهداف القضايا	الإجراءات الرئيسية
مجال التطوير	<p>1- تعزيز التقويم الإلكتروني ومعالجة البيانات بطاقات محلية بواسطة التدريب.</p> <p>2- توسيع دائرة المعاملات الإلكترونية وصناعة وتبادل المعلومات البيئية. ✓</p> <p>3- توسيع نطاق التواصل الإلكتروني بين وحدات ومصالح المؤسسة.</p>
زياد المعرفة والكفاءة	<p>1- إنشاء مراكز تدريب المجهزة بأحدث التكنولوجيا الرقمية الموصولة بالأقمار الصناعية.</p> <p>2- تأطير نوعي لمراكز التدريب واستغلال الفضاء المعلوماتي أحسن استغلال.</p> <p>3- التواصل مع مدربين عالميين على مستوى النطاق العالمي. ✓</p>
الاستثمار	<p>1- اتفاقيات استثمار مع دول متطورة.</p> <p>2- الشراكة مع مؤسسات مختصة. ✓</p>
اهتمامات التطوير	<p>1- استخدام برامج متطورة للمعالجة البيئية للنظم.</p> <p>2- التقليل من المعاملات الورقية. ✓</p>
مجال التفوق المطلوب	<p>1- تأطير المسيرين (كما ونوعا).</p> <p>2- الاعتماد على السياسات التنظيمية العالمية. ✓</p> <p>3- احترام القوانين الخاصة بالعمل.</p> <p>4- التحفيز والاهتمام بالموارد البشرية.</p>
العلاقات الاجتماعية وروح الجماعة	<p>1- التعاون بين الموارد البشرية.</p> <p>2- التقليل من حدة الصراع. ✓</p> <p>3- التنافسية</p>

يتضح لنا من خلال هذه المصفوفة ما يلي:

1. تحصر جميع القوى الفاعلة المؤثرة على التطوير، ويرمز لها بالرمز (A) بمعنى (Acteur فاعل) وفي دراستنا هذه تم وضع القوى التي يراها الباحث مؤثرة على التطوير والتي قد تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على متغيرات الدراسة وهي:

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- * الشراكة متعددة الجنسيات (A1)
- * تعميم الشبكات الداخلية والخارجية (A2)
- * البيروقراطية (A3)
- * الصراع (A4)
- * تجارب المؤسسة الإلكترونية (A5)
- * التدريب (A6)

2. يتم حصر جميع القضايا والأهداف السابقة، ويرمز لها بالرمز (B) بمعنى (But)

هدف) وهي حسب متغيرات الدراسة متمثلة في:

- * توسيع نطاق التفاعل الشبكي (B1)
- * التواصل مع مدربين على مستوى النطاق العالمي (B2)
- * اتفاقيات استثمار مع دول لها الأسبقية (B3)
- * سياسات تنظيمية حديثة وعالمية (B4)
- * التعاون بين الموارد البشرية (B5)
- * التقليل من المعاملات الورقية (B6)

مصفوفة رقم 07: العلاقة بين الفاعلين والأهداف

الهدف الفاعل	B1	B2	B3	B4	B5	B6
A1	1+	1+	1+	0	0	0
A2	1+	1+	0	0	1+	1+
A3	1-	1-	1-	0	0	1-
A4	0	0	0	1-	1-	0
A5	1+	1+	1+	1+	0	1+
A6	1+	1+	0	0	1+	0
المجموع الإيجابي	04	04	02	01	02	02
المجموع السلبي	01	01	01	01	01	01
الفارق	03	03	01	00	01	01

يُستنتج من المصفوفة المبينة أعلاه أن توزيع نطاق التفاعل الشبكي (B1) والتواصل مع مدربين على مستوى النطاق العالمي (B2) يمثلان قرارا "إيجابيا" وذلك بالدرجة المتحصل عليها وهي (03) ثلاث درجات وهي أكبر من (B3)، (B5)، (B6) والتي تتمثل في: اتفاقيات استثمار مع دول لها الأسبقية، التعاون بين الموارد البشرية، التقليل من المعاملات الورقية على التوالي، بينما تلقى (B4) تعادل في التأييد والرفض، والتي تمثل سياسات تنظيمية حديثة وعالمية والتي مثلتها درجة صفر (00) التي تبين التعادل في الرأي.

مع العلم أنه لم تبين لنا هذه المصفوفة المعارضة المطلقة والمتمثلة في الدرجات السالبة، وهذا يبين أن كل الأهداف والفاعلين تتكامل فيما بينها دون الإخلال في التركيب العام.

مصفوفة رقم 08: لبنات السيناريو

المجال	الحالة الراهنة	الاحتمالات والبدائل حتى مدى السيناريو
مجال التطوير	مستقرة	* الاحتمال الأول: تعزيز تطوير الشبكات المختلفة. ① * الاحتمال الثاني: تأثير الإجراءات التنظيمية على التطوير. ② * الاحتمال الثالث: ضعف الاستثمار في مجال تطوير الشبكات. ③
زياد المعرفة والكفاءة	متوازنة	* الاحتمال الأول: تكثيف التدريب القائم على التكنولوجيا كما ونوعا. ① * الاحتمال الثاني: محدودية تدريب الموارد البشرية وثبات مستوى الإنفاق على التدريب. ② * الاحتمال الثالث: انعدام التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية. ③
الاستثمار	محددة	* الاحتمال الأول: استقطاب استثمارات مع دول لها أسبقية في المجال. ① * الاحتمال الثاني: العمل بإمكانات محلية. ② * الاحتمال الثالث: انعدام الشراكة في مجال الإعلام وتكنولوجيا الاتصال الرقمية. ③
اهتمامات التطوير	متوازنة	* الاحتمال الأول: استخدام برامج تنفيذ عالية الجودة. ① * الاحتمال الثاني: الاكتفاء بالبرامج المعالجة للبيانات الحالية. ② * الاحتمال الثالث: الحد من استعمال برامج تنفيذ البيانات بشكل واضح. ③
مجال التفوق المطلوب	محددة	* الاحتمال الأول: تطوير العملية التسييرية والتنظيمية. ① * الاحتمال الثاني: العمل بإجراءات البيروقراطية الروتينية. ② * الاحتمال الثالث: انعدام الشفافية وطغيان المحسوبية. ③
العلاقات الاجتماعية وروح الجماعة	متوازنة	* الاحتمال الأول: زيادة التعاون وروح الجماعة بين أفراد التنظيم. ① * الاحتمال الثاني: الصراع والتنافسية بين أفراد التنظيم. ② * الاحتمال الثالث: الانعزال والتفوق داخل التنظيم. ③

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

تهدف هذه المصفوفة إلى حصر جميع البدائل الممكنة للعوامل المختلفة التي سبق بحثها والخروج بنتائج وأسبقيات لتطويرها.

تفرض هذه المصفوفة ثلاثة احتمالات لكل عامل: "متفائل"، "مرجعي (متوسط)"، "متشائم".

- المتفائل هو توقع تطور العلاقة بين متغيرات الدراسة إلى الحسن أو الأفضل.
- المرجعي هو توقع استمرار الوضع الراهن في المستقبل دون إحداث أي تغيير ملموس.
- المتشائم هو توقع انهيار وسقوط الوضع إلى السيئ.

يُعطى رقم فرعي لكل احتمال لأن هذه الأرقام هي التي ستستخدم في مصفوفة الحد الأعلى للسياريوهات البديلة، والتي لا بد فيها عدم إهمال أي عنصر مهما كانت قيمته.

6-3-4. الخطوة الرابعة: فرز السيناريوهات البديلة واختيار عدد محدود منها.

تهدف هذه الخطوة إلى تقليص عدد السيناريوهات وانتقاء عدد محدود منها، يستوفي

الآتي:

- أ. أن يكون من السيناريوهات الممكنة.
- ب. أن تكون السيناريوهات متميزة تمايزاً واضحاً.
- ج. أن يتحقق في كل سيناريو درجة عالية من الاتساق الداخلي.

وهناك طريقتان لهذا التقليل:

الأولى: تعتمد على المناقشة واستعمال الخيال والحدس في سيناريوهات محدودة نسبياً، وذلك بعد استبعاد السيناريوهات غير المتسقة، والإبقاء على المتميزة منها، ثم تصنيفها مرة أخرى لاختيار ما بين اثنين أو ثلاثة منها.

الثانية: تعتمد على إجراء تحليل متسق في حالة وجود عدد كبير من السيناريوهات، وذلك من خلال تكوين جدول يوضح فيه العوامل الشارحة للمجالات التي قد يأخذها أي عامل في المستقبل، وإيجاد العلاقة بينهما، ويعالج الحاسب الآلي باستخدام برنامج "متلاب Matlab" تحسب كل الخيارات الممكنة نظرياً ثم تُختار من بينها السيناريوهات التي تتصف بأعلى درجة ممكنة من الاتساق.

وقد اختار الباحث في هذا السياق الطريقة الأولى، وذلك لتماشيتها وطبيعية البحث الكيفي الذي منَّلت انطلاقه الباحث الابتدائية.

مصفوفة رقم 09: الحد الأعلى للسيناريوهات البديلة.

العلاقات الاجتماعية درع الجماعة	مجال التفوق الطلوب	الاهتمامات التطوير	الاستثمار في مجال الإعلام والاتصالات	زيادة المعرفة والكفاءة	مجال التطوير	السيناريو
②	③	①	②	①	①	الأول
①	①	②	③	③	②	الثاني
③	②	③	①	②	③	الثالث
③	②	③	③	②	①	الرابع
②	③	②	①	③	②	الخامس
①	①	①	②	①	③	السادس
①	②	②	①	①	①	السابع
②	①	③	②	②	②	الثامن
③	③	①	③	③	③	التاسع
①	③	②	②	②	①	العاشر
③	①	①	①	①	②	الحادي عشر
②	②	③	③	③	③	الثاني عشر
③	③	③	②	③	①	الثالث عشر
②	②	①	③	②	②	الرابع عشر
①	①	②	①	①	③	الخامس عشر
③	②	①	①	③	①	السادس عشر
②	①	②	②	②	②	السابع عشر
①	③	③	③	①	③	الثامن عشر

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- في هذه المصفوفة توزع أرقام احتمالات العوامل عشوائياً، بحيث لا تتكرر في أكثر من سيناريو.
- نخرج من هذا الجدول بعدد كبير من السيناريوهات، وهي التي يتم تحليلها وتصنيفها إلى ثلاثة سيناريوهات:
 - أ. السيناريو الأول: يمثل الحد الأقصى للتفاعلات والإجراءات في المجالات المختلفة المكونة لمتغيرات الدراسة.
 - ب. السيناريو الثاني: يمثل الحد الوسط للتفاعلات والإجراءات أو امتداد الحال على ما هو عليه في الوضع الراهن.
 - ج. السيناريو الثالث: يمثل الحد الأدنى للتفاعلات والإجراءات المتعلقة بمتغيرات الدراسة التي تؤول إلى السقوط أو الانهيار.

6-3-5. الخطوة الخامسة: كتابة السيناريوهات المختلفة.

تسعى هذه الخطوة إلى ما يلي:

- استقاء مدخلات السيناريوهات المختارة من المعلومات، بالإضافة إلى عوامل أو تفاصيل معينة أو بدمج تطورات مستقبلية أخرى في تلك السيناريوهات.
- التعرف على ردود فعل المحتملة لكل الأطراف المعنية بالتطورات التي يشتمل عليها كل سيناريو.
- سرد كل سيناريو سردا يشتمل على الشروط الابتدائية التي بني عليها والمسار المستقبلي بمحدداته المختلفة والوضع المستقبلي النهائي في نهاية فترة الدراسة المستقبلية. والجدول التالي يوضح السيناريوهات البديلة المتوصل إليها.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

جدول رقم 22: يوضح فرز السيناريوهات

<ul style="list-style-type: none"> - ضعف الاستثمار في مجال تطوير الشبكات. - انعدام التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية. - انعدام الشراكة في مجال الإعلام وتكنولوجيات الاتصالات الرقمية - استخدام برامج تنفيذ عالية الجودة. - انعدام الشفافية وطفهان المحسوبة. - الانعزال والتفوق. 	A	السيناريو الأول
<ul style="list-style-type: none"> - ضعف الاستثمار في مجال تطوير الشبكات. - انعدام التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية. - انعدام الشراكة في مجال الإعلام وتكنولوجيات الاتصالات الرقمية - الحد من استعمال برامج تنفيذ البيانات بشكل واضح. - العمل بإجراءات البيروقراطية الروتينية. - الصراع والتنافسية بين الأفراد داخل التنظيم. 	B	
<ul style="list-style-type: none"> - تأثير الإجراءات التنظيمية على مجال تطوير الشبكات. - انعدام التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية. - انعدام الشراكة في مجال الإعلام وتكنولوجيات الاتصالات الرقمية - الاكتفاء بالبرامج الحالية لمعالجة البيانات. - تطوير العملية التسييرية والتنظيمية. - الزيادة التعاون وروح الجماعة في التنظيم. 	A	
<ul style="list-style-type: none"> - تأثير الإجراءات التنظيمية على مجال تطوير الشبكات. - محدودية تدريب الموارد البشرية وثبات مستوى الإنفاق على التدريب. - العمل بإمكانات محلية. - الحد من استعمال برامج تنفيذ البيانات بشكل واضح. - تطوير العملية التسييرية والتنظيمية. - الانعزال والتفوق. 	B	السيناريو الثاني
<ul style="list-style-type: none"> - تأثير الإجراءات التنظيمية على مجال تطوير الشبكات. - محدودية تدريب الموارد البشرية وثبات مستوى الإنفاق على التدريب. - انعدام الشراكة في مجال الإعلام وتكنولوجيات الاتصالات الرقمية - استخدام برامج تنفيذ عالية الجودة. - الصراع والتنافسية بين الأفراد داخل التنظيم. 	C	

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

<p>السيناريو الثالث</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تعزيز تطوير الشبكات المختلفة. - تكثيف التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية كما ونوعا. - استقطاب استثمارات مع دول لها أسبقية في المجال. - الاكتفاء بالبرامج الحالية لمعالجة البيانات. - العمل بإجراءات البيروقراطية الروتينية. - الزيادة التعاون وروح الجماعة في التنظيم.
--------------------------------	---

من خلال هذا الجدول يمكن كتابة السيناريوهات المتعلقة بتنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية كالآتي:

- السيناريو الأول: متشائم

"سيؤدي ضعف الاستثمار في مجال تطوير الشبكات إلى ضعف كيفية ونوعية التدريب القائم على التكنولوجيا الرقمية، والذي سيُحد من استقطاب الشراكة والتعاون في مجال المعلومات وتكنولوجيا الاتصال الرقمية التي ستقلص من الاحتكاك بالطاقات الأجنبية المتطورة التي تُستخدم برامج تنفيذ عالية الجودة، وهذا الأمر سيؤدي إلى انعدام الشفافية، وطغيان المحسوبية، وهذا راجع لسياسات تنظيمية قديمة ستؤدي بالموارد البشري إلى الانعزال والتفوق في محيط بعيد عن العالم الخارجي، الذي نشهده اليوم"

- السيناريو الثاني: مرجعي (متوسط)

"تأثير الإجراءات التنظيمية والتسييرية التي تسيير وفقها المؤسسة في مجال تطوير الشبكات سيكون معيق لمجال التطوير لهذه الشبكات، وسينجر عنه انعدام التدريب الرقمي، الذي سيقبل من استقطاب الشراكة والتعاون في مجال المعلومات وتكنولوجيا الاتصال الرقمية، وهذا سيجعل المؤسسة تكتفي بالبرامج الحالية لمعالجة البيانات الخاصة بسير العمل وتطوره؛ نظرا لعدم الاحتكاك بأساليب تنظيمية حديثة

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

تأتي بها الشراكة في هذا المجال، والتي ستقلل من فرص العملية التنظيمية والتسييرية المتعلقة بالمؤسسة والموارد البشرية بشكل خاص، وهذا لن يؤدي إلى زيادة التعاون وروح الجماعة لدى الموارد البشرية داخل التنظيم، وبالتالي فعالية التغذية العكسية وتدفق المعلومات ستبقى على ما هي عليه الآن"

- السيناريو الثالث: متفائل

"تعزيز وتقوية تطوير الشبكات المختلفة، سيؤدي إلى تكثيف التدريب الرقمي القائم على أعلى أسس التكنولوجيا الرقمية من الناحية الكمية والنوعية، وهذا سيشجع استقطاب استثمارات وتعاون مع دول لها أسبقية في المجال، والذي سيحتم على إدارة المؤسسة عدم الاكتفاء بالبرامج الحالية لمعالجة البيانات المتعلقة بسير العمل وإدارة وتنمية الموارد البشرية، وهذه الإجراءات ستؤدي إلى التخلي تدريجياً عن الأنظمة البيروقراطية الروتينية، بحكم انفتاح المؤسسة ومواردها البشرية على العالم، والذي من شأنه أن يزيد في التعاون وتنمية روح الجماعة بين أفراد التنظيم، ويسمح بالتفاعل على أوسع النطاقات"

6-3-6. الخطوة السادسة: تحليل نتائج السيناريوهات.

وهي عملية تحليلية لاستخلاص القضايا الموضوعية أو المنهجية التي تخضع للتحليل أو التطوير في الخطوات السابقة من عملية تحليل السيناريوهات؛ كل سيناريو وإمكاناته التي تجعله مفضلاً على سواه، وهو السيناريو الذي سوف يشكل ملامح الإستراتيجية أو الخطة طويلة المدى الواجب الالتزام بها عند وضع السيناريو المفضل موضع التطبيق.

وعليه يمكن أن نحلل هذه السيناريوهات على عدة أسس المتداخلة فيما بينها، على اعتبار أن هذه السيناريوهات عبارة عن رؤى تنبؤية لما ستصل إليها المنظمة في عملية تدريب وتنمية مواردها البشرية باستخدام خيارات التكنولوجيا الرقمية حيث:

تبرز أهمية التدريب الرقمي من منطلق التقدم العلمي والتكنولوجي لطبيعة العصر الحالي، ومن الأهمية التي تميّز بها الإعلام الآلي وشبكة الانترنت من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتعزيز المعرفة والتكنولوجيا الحديثة للحد من نسبة الأمية التكنولوجية.

حيث يتميز هذا العصر بالتفجر المعرفي والثورة الرقمية التي أثرت على جميع مناحي الحياة، الأمر الذي أدى إلى حصول تحولات تنظيمية ووظيفية في العملية التدريبية يمكن عرضها على النحو التالي:

- التحول من التدريب بطريقة الاستقبال السلبي إلى التدريب عن طريق التوجيه الذاتي الذي يعتمد على المهارة والمبادرة.
- القدرة على التدريب من المنزل أو العمل دون الحاجة إلى الانتقال لمكان التدريب الأمر الذي يزيل العوائق المكانية التي قد تصادف المتدربين وتحول دون تحاقهم بالبرامج التدريبية.
- سقوط الأنساق التدريبية المغلقة وتحول المدرب من الملقن والمراقب إلى الموجه والقائد.

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

- التحول من منهج جامد في التدريب إلى منهج مرن يسمح للمتدربين أن يتقدموا بسرعات مختلفة كل حسب قدرته، وبالتالي فإن التدريب يراعي مبدأ الفروق الفردية بين المتدربين

- التحول من الأساليب التقليدية في تقديم البرامج التدريبية إلى أساليب المشاركة الفعالة والأنشطة الخلاقة الابتكارية باستخدام شبكة الشبكات في العملية التدريبية.

- التحول من خشية التقنيات التعليمية إلى المزيد من دمج التقنيات الحديثة في العملية التدريبية.

وبالتالي فإن عدم التجاوب مع هذه المعطيات والعمل بها، فإن الوضع سيؤول إلى السيناريو المرجعي أو المتشائم إذا ما استمر الوضع على ما هو عليه دون السعي نحو تطبيق سياسة تنمية شاملة تمس كل جوانب المنظمة انطلاقاً من تنمية وتطوير المورد البشري الذي يعتبر أداة التنمية ومحورها، حيث يتميز هذا العصر بوجود مجموعة من القضايا والتحديات التي تشير إلى فجوات قد تؤدي -إذا ما اتخذت تدابير وقائية سريعة- إلى الضعف والقصور في مواجهة متطلبات التنمية، وخاصة في مجال التدريب في عصر يتطلب من المورد البشري بأن يكون دائم التدريب نظراً لتجدد المعلومات.

وحتى تبلغ المؤسسة (مجال الدراسة) تحقيق طموحاتها وتحقيق التطلعات المرجوة يجب عليها مواجهة التحديات بأسلوب التخطيط العلمي، وتوفير آليات واضحة لتذليل العقبات التي تعترضها في ضوء رؤية استشرافية تعالج الوضع الراهن، وتركز على المستقبل. حيث أن امتلاك التكنولوجيا الرقمية المتقدمة وتوطينها لم يعد ترفاً أو رفاهية علمية، وإنما صار عنصراً حاسماً في تحديد القدرات والتنافسية والتقويم السيادي للدول على المستوى العام.

وقد بين تقرير التنمية البشرية لعام 1999، والذي أصدره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: "أصبح استخدام التكنولوجيا الرقمية ضمن أحد المقاييس التي تدخل في قياس المعيشة والتنمية".

استشراف مستقبل تنمية الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الرقمية

ولأهمية التكنولوجيا والبحث العلمي وارتباطهما الوثيق بالإنتاج والاقتصاد، فإن "ألمانيا" مثلا في التشكيل الوزاري الأخير جعلت تنمية التكنولوجيا الرقمية جزءا من مهام وزارة الاقتصاد، لذلك أنشأت وزارة الاقتصاد والتكنولوجيا. ومن جملة هذه المعطيات، فإنه لا بد من انتهاج سياسة واضحة المعالم في تطبيق أهم السيناريوهات التي تتماشى وإمكانات المؤسسة والتصرف السريع حيال السيناريوهات العكسية؛ التي من شأنها أن تحد من مستوى نمو وتطور الموارد البشرية المنتمية للمنظمة، وبالتالي الإنقاص من الإنتاجية والركون نحو الزوال.