



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 3

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير



## أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم

تخصص: إدارة الأعمال

الشعبة: علوم التسيير

### العنوان

أثر التكنولوجيا الجديدة للمعلومات والاتصال على التغيير التنظيمي

"دراسة حالة لعينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية"

إشراف الدكتور:

توفيق سراج

من إعداد الطالب:

بغيري مصطفى

الاسم اللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
أ. د مزياتي امين	أستاذ	جامعة الجزائر -3-	رئيسا
د. سراج توفيق	أستاذ محاضر " "	مدرسة الدراسات العليا التجارية EHEC	مشرفا ومقررا
د. بوسوسة نعيمة	أستاذ محاضر " "	جامعة الجزائر -3-	عضوا مناقشا
د. مسوس كمال	أستاذ محاضر " "	جامعة الجزائر -3-	عضوا مناقشا
أ. د بن عودة مصطفى	أستاذ	جامعة الجلفة	عضوا مناقشا
أ. د عليوات رفيق	استاذ	المدرسة العليا للتجارة	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2026/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك، لك الحمد على نعمك الجسيمة، والآثك العظيمة، وعلى ما أنعمت علينا به من تمام هذا الجهد وإنجازه، فلك الحمد في الأول والآخر.

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: **"لا يشكر الله من لا يشكر الناس"**، يشرفنا أن نتقدم بالشكر الجزيل والثناء الخالص والتقدير إلى المشرف الفاضل الدكتور **توفيق سراج** الذي أشرف على هذا العمل، وما بذل على بتوجيهاته ونصائحه النافعة، فجزاه الله عنا خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الجزائر 3 دون استثناء، وأخص بالذكر منهم أساتذة قسم علوم التسيير على رأسهم **الاستاذ كودري، الاستاذة سواكري**، وإلى كل الاساتذة الذين كرسوا جهودهم وطاقتهم في تعليم المبادئ الأساسية لهذا التخصص، كما اترحم على كل اساتذتنا الذين رحلوا عنا في الكلية.

كما اشكر جزيل الشكر أيضا الأستاذة **NATHALIE GARTISER** أستاذة محاضرة في علوم التسيير في جامعة **INSA STRASBOURG**، التي استقبلتني في مخبرها وقدمت لي كل الدعم.

كما لا يفوتني أن أتوجه بجزيل الشكر إلى كل الاطارات ومدراء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الذين ساهموا في إتمام هذا العمل على أكمل وجه، كما نشكر كل من ساهم ولو بكلمة طيبة في انجاز هذا العمل المتواضع.

## إهداء

بحمد الله تمت وبالخير عمت، وما توفيتني إلا بالله رب العالمين.

إلى التي بين ضلوعها احتيت، ومن عطائها ارتويت، إلى من تحملت العناء لأجلي

والسهر لراحتي، والتعب لتربيتي، والفرح لنجاحي

أزف لك معاني الحب والتقدير، إليك أُمِّي الحبيبة.

إلى الذي رباني على الفضيلة وشملي بالعطف والحنان، وكان لي درع أمان، أحتي به من نائبات

الزمان إلى الذي بين يديه كبرت وفي دفة قلبه احتيت، إليك أباي الغالي.

إلى من تشاركت معهم طفولتي ودفء عائلتي اخوتي الأعزاء، ياقوت، يوسف، محمد

إلى كل من لنا بهم صلة من قريب

إلى كل اصدقائي الذي جمعني بهم معاني الاخوة إلى كل زملاء العمل اساتذة وعمال .

إليكم أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع.

تهدف هذه الدراسة إلى بحث وتحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة على آليات التغيير التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية. في ظل التوجه المتسارع نحو التحول الرقمي، تسعى هذه الدراسة إلى فهم كيفية التي تساهم بها الرقمنة في إعادة تشكيل بنى الهيكلة التنظيمية، وانتقالها من النماذج التقليدية الجامدة نحو أشكال التنظيم 2.0 التي تتسم بالرشاقة، والاعتماد على التنسيق الرقمي، وتقليص المركزية في اتخاذ القرار.

اعتمدت الدراسة على المنهج الفرضي الاستنباطي من خلال توظيف المقاربة الكمية والتي اعتمدت على دراسة بيانات لعينة من المؤسسات الجزائرية، مستخدمةً بذلك الاستبيان كأداة لجمع البيانات. توصلت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني الأدوات الرقمية وبين التغيير في التصميم الهيكلي للمؤسسات، حيث أثبتت الرقمنة دورها كعامل محفز لإعادة تصميم العمليات التشغيلية وتطوير قنوات التواصل؛ أظهرت نتائج الدراسة أن آليات الهيكلة التقليدية لا تزال تشكل الركيزة الأساسية للتحول التنظيمي، حيث تعمل القدرات التكنولوجية كعامل تعزيزي يرفع من كفاءة هذه الآليات عبر منطلق "التداخل السوسيو-تقني". وبناءً عليه تقترح الدراسة نموذجاً هجيناً للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة يربط بين التصميم الهيكلي والقدرات الرقمية لضمان نجاح عملية التحول وضمان استدامة المرونة التنظيمية في بيئة الأعمال المعاصرة

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي، الرقمنة، أشكال التنظيم 2.0، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، التغيير التنظيمي.

## Abstract

This study aims to examine and analyze the impact of information and communication technologies (ICT) on the mechanisms of organizational change within Algerian small and medium-sized enterprises (SMEs), in a context marked by an acceleration of digital transformation. It seeks to understand how digitalization contributes to the reconfiguration of organizational structures, facilitating their transition from rigid traditional models to Organization 2.0 forms, characterized by agility, reliance on digital coordination, and reduced centralization in decision-making.

The study is based on a hypothetico-deductive approach, employing a quantitative methodology grounded in the analysis of data collected from a sample of Algerian firms through a questionnaire. The results reveal the existence of a statistically significant relationship between the adoption of digital tools and the evolution of firms' structural design, confirming the role of digitalization as a catalyst for the reconfiguration of operational processes and the development of communication channels.

Furthermore, the findings indicate that traditional structuring mechanisms continue to constitute the fundamental basis of organizational change, while technological capabilities act as an enabling factor that enhances the efficiency of these mechanisms, following a "socio-technical interaction" logic. Accordingly, the study proposes a hybrid model for SMEs, integrating structural design and digital capabilities to ensure the success of the transformation process and to sustain organizational flexibility in a contemporary business environment.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, Organization 2.0 forms, Algerian SMEs, organizational change

## Résumé

Cette étude vise à examiner et analyser l'impact des technologies de l'information et de la communication sur les mécanismes du changement organisationnel au sein des petites et moyennes entreprises (PME) algériennes, dans un contexte marqué par une accélération de la transformation digitale. Elle cherche à comprendre de quelle manière la numérisation contribue à la reconfiguration des structures organisationnelles, en favorisant leur transition des modèles traditionnels rigides vers des formes d'organisation 2.0, caractérisées par l'agilité, le recours à la coordination numérique et la réduction de la centralisation dans la prise de décision.

L'étude repose sur une démarche hypothético-déductive, mobilisant une approche quantitative fondée sur l'analyse de données recueillies auprès d'un échantillon d'entreprises algériennes, à l'aide d'un questionnaire. Les résultats mettent en évidence l'existence d'une relation statistiquement significative entre l'adoption d'outils numériques et l'évolution du design structurel des entreprises, confirmant le rôle de la numérisation en tant que catalyseur de la reconfiguration des processus opérationnels et du développement des canaux de communication.

Par ailleurs, les résultats montrent que les mécanismes de structuration traditionnels constituent toujours le socle fondamental du changement organisationnel, tandis que les capacités technologiques agissent comme un facteur de renforcement améliorant l'efficacité de ces mécanismes, selon une logique d'« interaction socio-technique ». En conséquence, l'étude propose un modèle hybride pour les PME, articulant design structurel et capacités numériques, afin d'assurer la réussite du processus de transformation et de garantir la pérennité de la flexibilité organisationnelle dans un environnement économique contemporain.

**Mots-clés** : transformation numérique, numérisation, formes d'organisation 2.0, PME algériennes, changement organisationnel.

# الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
	شكر وتقدير
	إهداء
	ملخص الدراسة بالعربية
	ملخص الدراسة بالإنجليزية
	ملخص الدراسة بالفرنسية
	فهرس المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الأشكال
	قائمة الملاحق
أ- ز	مقدمة عامة
<b>الفصل الأول: الأسس النظرية لتصميم هيكل المنظمة</b>	
1	تمهيد
3	1.1 الإطار المفاهيمي لعملية التنسيق في المنظمة
3	1.1.1 مفهوم آلية التنسيق وتصنيفاته
10	2.1.1 التنسيق والترابطات والفعالية التنظيمي
11	2.1. الأبعاد التصميمية لهيكل المنظمة
12	2.1.1. تصميم وهيكل الوظائف والوحدات
23	2.2.1. تصميم نظام اتخاذ القرار
30	الخلاصة
<b>الفصل الثاني: المقاربة الموقفية والتشكيلات التنظيمية لمينترغ</b>	
32	تمهيد
34	1.2. النظرية الموقفية وعواملها التفسيرية
36	1.1.2. الأسس والإسهامات النظرية للنظرية الموقفية
39	2.1.2. العوامل الموقفية
44	2.2. نموذج مينترغ للتشكيلات التنظيمية

48	1.2.2. المكونات الخمسة الأساسية للمنظمة والأطراف المعنية حسب مينتزرغ
50	2.2.2. آليات التنسيق حسب مينتزرغ
52	3.2.2. منطق التكوين والتشكيلات التنظيمية لمينتزرغ
58	4.2.2. أهمية التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ
59	3.2. حدود وانتقادات المقاربات الهيكلية والموقفية
61	1.3.2. الانتقادات الداخلية لنظريات الموقفية
62	2.3.2. حدود نموذج التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ
64	3.3.2. نحو منظور نيوهيكلي ديناميكي وتكفي
67	الخلاصة
<b>الفصل الثالث: التكنولوجيا، الرقمنة وتحول البنى التنظيمية</b>	
69	تمهيد
71	1.3. تأثير التكنولوجيا على الهيكل التنظيمية للمنظمات
72	1.1.3. التحولات الهيكلية الناتجة عن التكنولوجيا
75	2.1.3. آليات التغيير التنظيمي المرتبطة بالابتكار التكنولوجي
78	3.1.3. التأثيرات المتباينة حسب السياقات التنظيمية
81	2.3. نحو المنظمة 2.0: الأشكال والمنطقيات الناشئة
83	1.2.3. المنظمة المفتوحة، الرشيقة والمتصلة
85	2.2.3. المنطقيات الجديدة للتنسيق: المنصات الرقمية والذكاء الجماعي
88	3.2.3. دمج الذكاء الاصطناعي في الهيكل التنظيمي
90	3.3. التحديات والقضايا الإدارية أمام التحول الرقمي
91	1.3.3. التحديات المتعلقة بإعادة بناء المنظومات الادارية

93	2.3.3. قضايا الحوكمة وقيادة التحولات
95	3.3.3 التحديات المرتبطة بإدارة التغيير التنظيمي
98	4.3.3 آفاق التكيف ومرونة الهياكل
101	الخلاصة
	<b>الفصل الرابع: الدراسة الميدانية والنمذجة</b>
103	تمهيد
105	1.4. النموذج المفاهيمي للدراسة
107	2.4 ميدان الدراسة ومنهجية البحث
109	1.2.4 عرض ميدان الدراسة والإشكالية الخاصة
111	2.2.4 الاختيارات المنهجية: تبرير اعتماد المقاربة الكمية
113	3.2.4 متغيرات الدراسة
115	4.2.4. مقاييس القياس
119	3.4 النتائج
120	2.3.4 اختبار الفرضية H1
122	3.3.4 اختبار الفرضية H2
123	4.3.4 اختبار الفرضية H3
125	5.3.4 مناقشة النتائج
128	4.4. نحو نموذج متكامل للتحول التنظيمي
130	1.4.4 اقتراح نموذج للتحول الهيكلي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في العصر الرقمي
133	2.4.4 التحقق من صحة النموذج المقترح وحدوده

136	3.4.4 آفاق البحث والامتدادات الإدارية
139	الخلاصة
س - ص	خاتمة عامة
	قائمة المصادر والمراجع
	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
54	نموذج التشكيلات التنظيمية الخمسة لمينتزبرغ	الجدول (01)
119	مصفوفة الارتباط	الجدول (02)
121	انحدار المتغير STRUCT_MECH ومتغيرات الضبط على المتغير التابع ORG_TRANS	الجدول (03)
122	انحدار المتغير TECH_CAP ومتغيرات الضبط على المتغير التابع ORG_TRANS	الجدول (04)
124	انحدار المتغير TECH_CAP ومتغيرات الضبط على المتغير التابع ORG_TRANS	الجدول (05)

## قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
05	العلاقة التبادلية	الشكل رقم (01)
06	العلاقة التسلسلية	الشكل رقم (02)
06	العلاقة الوحدوية	الشكل رقم (03)
28	أنماط المركزية واللامركزية	الشكل رقم (04)
47	الأجزاء الأساسية الخمسة المكونة للمنظمة	الشكل رقم (05)
58	الخماسي للهيكلية حسب منيتزبرغ	الشكل رقم (06)
113	متغيرات الدراسة	الشكل رقم (7)
131	النموذج المتكامل للتحويل التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	الشكل رقم (08)

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
	استبيان حول ;التحول التنظيمي والقدرات التكنولوجية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	الملحق رقم :01

# المقررة العامة

## المقدمة

تواجه المنظمات المعاصرة تحولات هيكلية وتنظيمية عميقة نتيجة تفاعل مجموعة من العوامل الداخلية والخارجية التي لم يعد بالإمكان تجاهلها. فمن الناحية الداخلية، يفرض النمو المستمر، وتنوع المنتجات والخدمات، وتعدد عمليات التشغيل، على المنظمات إعادة النظر في بنيتها التنظيمية (STRUCTURE). أما من الناحية الخارجية، فتؤدي العوامل التكنولوجية والاجتماعية، وتسارع وتيرة التغير، وضرورة التكيف مع بيئات متقلبة، دوراً محورياً في إعادة تشكيل المشهد التنظيمي. وفي هذا السياق، لم تعد المقاربة الكلاسيكية لهيكلية التنظيمية (STRUCTURE). القائمة على التقسيم الصارم للعمل، والتسلسل الهرمي، والمركزية في اتخاذ القرار، ودرجة الرسمية عالية، قادرة على الاستجابة لمتطلبات هذه التحولات، مما يفرض على المنظمات إحداث تغيير تنظيمي يواكب هذه المتغيرات من خلال إعادة تشكيل بنيتها التنظيمية.

وانطلاقاً من ذلك، تعتمد هذه الدراسة تصوراً يعتبر التغيير التنظيمي مفهوماً واسعاً ومتعدد الأبعاد، غير أن التركيز ينصب أساساً على التغيير التنظيمي من زاوية إعادة تشكيل البنية التنظيمية (STRUCTURE). وقد ساهمت أعمال مينتزربرغ في تعميق هذا الفهم من خلال تصنيفه لأشكال التنظيمية وفق آليات التنسيق المختلفة، مثل الإشراف المباشر، والمعيارية، والتكليف المتبادل، مبرزاً أن اختيار نمط الهيكلية (STRUCTURE). يرتبط بدرجة تعقيد البيئة وطبيعة التكنولوجيا المستخدمة. كما أكدت المقاربة الموقفية أن الهيكلية العضوية تكون أكثر ملاءمة للبيئات المتغيرة مقارنة بالهيكلية الميكانيكية التي تتسجم مع البيئات المستقرة.

غير أن الدراسات المعاصرة تجاوزت هذا الطرح، معتبرة أن التحولات المتسارعة التي يشهدها العصر الحالي، وعلى رأسها الرقمنة وتكنولوجيات المعلومات والاتصال، لم تعد مجرد متغيرات موقفية يمكن إدماجها داخل الهيكلية التنظيمية القائمة، بل أصبحت عوامل بنيوية تعيد تشكيل منطق التنظيم ذاته. فقد أسهم التحول الرقمي في تبني أشكال تنظيمية أكثر مرونة وتكيفاً وانفتاحاً، وساهم في تسريع تدفق المعلومات، وتجاوز الحدود الوظيفية، وتعزيز التعاون الشبكي، وتقليص الاعتماد على الإشراف الهرمي، لصالح التنسيق الأفقي وخلق العمل المرنة، وهو ما انعكس مباشرة على أسس الهيكلية كما تصورتها النظريات الكلاسيكية والموقفية.

وفي هذا الإطار، برز نموذج المنظمة 2.0 بوصفه أحد أبرز تجليات التحول التنظيمي في العصر الرقمي، والمعروف أيضًا بالمنظمات المفتوحة، الرشيقية، والشبكية، والمنصات الرقمية، والذكاء الجماعي، والتي تتميز بقدرتها العالية على التكيف السريع مع التحولات البيئية. ولا يقتصر هذا التحول على إدخال أدوات رقمية جديدة، بل يمتد ليشمل إعادة صياغة عميقة لآليات تصميم الهيكل التنظيمية، من أنماط التنسيق، وتوزيع السلطة، واتخاذ القرار. وعليه، يُعدّ التغيير في الهيكل أحد الأبعاد الجوهرية للتحول التنظيمي الشامل، باعتباره وسيلة لتمكين المنظمة من استيعاب متطلبات التحول الرقمي.

وتكتسي مسألة التغيير التنظيمي المتعلق بالهيكل أهمية خاصة في المنظمات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باعتبارها أحد الأبعاد المركزية في مسار التحول التنظيمي في ظل التحول الرقمي. إذ تتسم هذه المنظمات في الغالب بهيكل بسيطة عالية المركزية، تتركز فيها السلطة بيد المالك أو المدير، مع محدودية في تقسيم العمل واعتماد الإشراف المباشر كألية رسمية للتنسيق. ورغم أن هذا النمط من الهيكل يكون ملائمًا نسبيًا في البيئات البسيطة، لكنه يصبح أقل توافقًا أمام بيئة رقمية متغيرة تتسم بالسرعة.

ومع التطور المتسارع للتقنيات الرقمية وتكنولوجيات المعلومات، لم يعد التحول الرقمي يقتصر على إدخال أدوات وتقنيات جديدة، بل أفرز تغييرات تنظيمية عميقة تمس بشكل مباشر الهيكل التنظيمية من خلال إعادة توزيع السلطة، وتطوير أساليب وآليات التنسيق، وتعديل وتغيير طرق اتخاذ القرار، وإعادة تنظيم طرق تقسيم العمل. وفي هذا السياق، يُنظر إلى التغيير في الهيكل باعتباره استجابة تنظيمية تتدرج ضمن مسار أوسع للتحول التنظيمي، يهدف إلى تحقيق توافق بين البنية التنظيمية للمنظمات الصغيرة والمتوسطة ومتطلبات البيئة الرقمية.

غير أن خصوصية السياق الجزائري، ولا سيما محدودية الموارد وإشكالية درجة مستوى النضج الرقمي، تجعل عملية إعادة تشكيل الهيكل التنظيمية تحديًا حقيقيًا أمام المنظمات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، مما يطرح تساؤلات حول مدى قدرتها على تجاوز نمط الهيكل البسيطة التقليدية، والتكيف مع متطلبات التحول الرقمي في إطار تحول تنظيمي أوسع.

- إشكالية البحث

تنبثق من هذا الواقع إشكالية البحث الأساسية، وهي :

كيف تؤثر الرقمنة على آليات الأبعاد التصميمية لهيكل المنظمات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، كما تم تصورها في النظريات الكلاسيكية والموقفية، وكيف يتم إعادة تشكيلها أو تجاوزها في العصر الرقمي؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية:

- إلى أي مدى تمارس الآليات الأبعاد التصميمية للهيكلة التنظيمية أثرًا إيجابيًا على عملية التحول التنظيمي داخل المنظمات الصغيرة والمتوسطة؟

- كيف تؤثر القدرات التكنولوجية ودرجة التكامل الرقمي في دعم وتعزيز التحول التنظيمي داخل المؤسسات؟

- هل تسهم القدرات التكنولوجية في تعزيز أثر الآليات الهيكلية التنظيمية على التحول التنظيمي، وبأي شكل يتم هذا التفاعل؟

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدفين رئيسيين:

على المستوى النظري

تسعى هذه الدراسة إلى بناء إطار تحليلي متكامل يربط بين إسهامات المدرسة الكلاسيكية في نظرية المنظمات، ولا سيما أعمال مينتزبرغ، وودوارد، وستالكروبرنز، وبين التحولات التنظيمية الناشئة المرتبطة بالرقمنة وأشكال العمل الجديدة، ويتم ذلك عبر إعادة قراءة نقدية لمفاهيم تنظيمية أساسية مثل تقسيم العمل، ومكان العمل، ووحدة التنظيم، واليات التنسيق، وأنماط اتخاذ القرار في ضوء متطلبات العصر الرقمي.

على المستوى التطبيقي

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار مرجعي عملي موجه للقياديين وصانعي القرار داخل المنظمات، يمكنهم من تقييم البدائل والخيارات المثلى المتعلقة بالهيكلة، وتوجيهها بما يضمن تعزيز مرونة المنظمات وقدرتها على الاستجابة للتغيرات المتسارعة، ويتحقق ذلك من خلال تحليل كيفية تشكل وظهور أشكال تنظيمية هجينة، وإعادة تكوين آليات اتخاذ القرار بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

- أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من الإضافات التي يتوقع أن تقدمها، والتي تتجلى فيما يلي:

- توسيع الفهم النظري لمفاهيم المتعلقة بتصميم وإعادة تشكيل الهيكلة للمنظمة، من خلال قراءة نقدية للمفاهيم الكلاسيكية مثل تقسيم العمل، آليات التنسيق، واليات اتخاذ القرار، في ضوء التحولات والمتطلبات التي تفرضها الرقمنة (la Digitalisation).

- الإسهام في بلورة إطار تحليلي نظري يفسر التحولات التي تعرفها البنية التنظيمية في ظل التحول الرقمي مع التركيز على ظهور أشكال التنظيم 2.0

- إبراز أثر التشابك بين الرقمنة والهيكلة في إعادة تشكيل منطق تنظيم الأبعاد التصميمية كآليات التنسيق، وتقسيم العمل، وتوزيع السلطة، واتخاذ القرارات داخل المنظمة.

- توضيح التحديات التنظيمية الجديدة المرتبطة بالرقمنة، ولا سيما متطلبات التخصص والتنسيق من جهة، ومتطلبات المرونة، وتمكين الوحدات التنظيمية، والفاعلية من جهة أخرى.

- يمكن لنتائج هذه الدراسة توفير حلول عملية لملاك ومديري المنظمات الصغيرة والمتوسطة يمكنهم من اتخاذ خيارات تصميم الهيكلة، بحيث تعزز قدرة المؤسسة على الاستجابة لمتغيرات التحول الرقمي في الاقتصاد الجزائري، والمنافسة في بيئة ديناميكية.

- الدراسات السابقة

شهدت مواضيع التحول الرقمي، وإحداث التغييرات في هيكلة المنظمات اهتماماً واسعاً في الأدبيات العلمية، سواء على المستوى الدولي أو في السياق الجزائري، ويمكن تلخيص أهم النتائج المعرفية الموصوفة كما يلي:

دراسات جزائرية مرتبطة بالتحول الرقمي وأبعاد التنظيم

- Lamouri & Hadid (2025) في دراسة بعنوان *Change Management and Digital Transformation in the Algerian Organizational Context: An Empirical Analysis Based on the ADKAR Model at Hayat DHC Algeria*، يتناول هذا المقال دراسة دور إدارة التغيير في إنجاح التحول الرقمي داخل المؤسسة الجزائرية،

من خلال دراسة تطبيقية أجريت على مؤسسة Hayat DHC Algeria بالاعتماد على نموذج ADKAR كإطار تحليلي يركز على الأبعاد الفردية للتغيير (الوعي، الرغبة، المعرفة، القدرة، والتعزيز). اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبيانًا وُزِعَ على عينة مكونة من 119 موظفًا من مختلف المستويات التنظيمية، مع تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. وقد خلصت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ودال إحصائيًا لإدارة التغيير على نجاح التحول الرقمي، حيث تبين أن رفع وعي العاملين بأهمية التغيير، وتعزيز رغبتهم في تبنيّه، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة، وتمكينهم من القدرة على التنفيذ، إلى جانب آليات التعزيز والمتابعة المستمرة، تمثل عوامل حاسمة في إنجاح وتثبيت التحول الرقمي داخل المنظمة. كما تؤكد الدراسة أن البعد البشري يُعد عنصرًا محوريًا في التحول الرقمي، وأن نموذج ADKAR يُعد أداة فعّالة لتحليل وإدارة التغيير في السياق التنظيمي الجزائري.

- (2023) Azedine Samir في مقال بعنوان *The Importance of Organizational Culture in the Success of Digital Transformation of Economic Enterprise in Algeria*، استخدم الباحث بيانات من 187 مديراً لتبيان أهمية الثقافة التنظيمية في تعزيز نجاح عملية التحول الرقمي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مؤكداً أن الثقافة تعد من المتغيرات المنشئة لتقبل الرقمنة وتفاعل أفراد المنظمة معها بشكل إيجابي.

- (2025) Benyahia & Guettafi في دراسة حالة بعنوان *The Impact of Digital Transformation on Organizational Performance: A Case Study of Algeria Telecommunication Corporations, Batna* يندرج هذا المقال ضمن الأدبيات التي تؤكد أن التحول الرقمي يمثل متغيرًا استراتيجيًا مفسرًا لتحسن الأداء التنظيمي، حيث يعكس انتقال المؤسسة من منطق التشغيل التقليدي إلى منطق قائم على توظيف التكنولوجيا الرقمية في إعادة هيكلة العمليات، وتطوير أساليب العمل، وتعزيز كفاءة استغلال الموارد. وتُبرز نتائج الدراسة التطبيقية على مؤسسة اتصالات الجزائر - باتنة أن اعتماد التحول الرقمي لا ينعكس فقط على البعد التقني، بل يمتد ليشمل تحسين جودة الخدمات، رفع مستوى رضا الزبائن، تعزيز السمعة المؤسسية، وزيادة الفعالية الاقتصادية، وهي مؤشرات مركزية في قياس الأداء التنظيمي وفق المقاربات الحديثة. كما تؤكد العلاقة الإحصائية القوية التي خلصت إليها الدراسة أن التحول الرقمي يُعدّ رافعة تنظيمية لتحسين الأداء، بما ينسجم مع الطرح النظري الذي يرى أن الأداء التنظيمي هو نتاج تفاعل متكامل بين التكنولوجيا، الموارد البشرية، العمليات، والثقافة التنظيمية. وعليه، يدعم هذا المقال الفرضية النظرية القائلة بأن نجاح التحول الرقمي يشكّل شرطاً أساسياً لتعزيز الأداء التنظيمي واستدامته داخل المؤسسات، خاصة في القطاعات ذات الكثافة التكنولوجية العالية،

ويمنح بعدًا تطبيقيًا للسياق الجزائري ضمن النقاش الأكاديمي حول التحول الرقمي كمدخل لتحسين الأداء المؤسسي.

*The Reality of Digital Transformation in Algeria: An Analysis of International Indicators* (2023) – Khalfallah & Bendjelloul في بحث بعنوان *The Reality of Digital Transformation in Algeria: An Analysis of International Indicators* (Macro-level) يندرج هذا المقال ضمن المقاربات الكلية (Macro-level) للتحول الرقمي، حيث يعالج واقع التحول الرقمي في الجزائر من خلال تحليل مجموعة من المؤشرات الدولية ذات الصلة بالجاهزية الرقمية، البنية التحتية التكنولوجية، الحوكمة الرقمية، والاقتصاد الرقمي. ويسهم هذا الطرح في تدعيم الإطار النظري الذي يرى أن الأداء التنظيمي والمؤسسي لا يمكن فصله عن البيئة الرقمية الوطنية التي تنشط فيها المؤسسات، إذ تشكّل المؤشرات الدولية مرجعية لقياس قدرة الدول على توفير الشروط الهيكلية والتنظيمية الداعمة للتحول الرقمي. وتُظهر نتائج الدراسة أن الجزائر، رغم تسجيلها بعض التقدم في مجالات محددة، لا تزال تعاني من تفاوت في مستويات الجاهزية الرقمية مقارنة بالمعايير الدولية، خاصة فيما يتعلق بالبنية التحتية الرقمية، جودة الخدمات الإلكترونية، وتكامل السياسات الرقمية. ومن هذا المنظور، يدعم المقال الطرح النظري القائل بأن فعالية التحول الرقمي على مستوى المؤسسات والأداء التنظيمي تبقى رهينة بمدى نضج المنظومة الرقمية الوطنية، وبوجود سياسات عمومية رقمية منسجمة، واستثمارات مستدامة في رأس المال البشري والتكنولوجي. وعليه، يوفّر هذا المقال بعدًا تفسيريًا مكملًا للدراسات الميكرو-تنظيمية، من خلال إبراز أن التحول الرقمي ليس خيارًا مؤسسيًا منعزلًا، بل هو مسار منظومي متعدد المستويات يؤثر بشكل غير مباشر ولكن حاسم في أداء المؤسسات واستدامتها التنافسية داخل الاقتصاد الرقمي.

*Digital Management in the Era of Digital Transformation in Algeria* (2025) – Nasri Abdelkader في دراسة بعنوان *Digital Management in the Era of Digital Transformation in Algeria* يندرج هذا المقال ضمن الأدبيات التي توسّع المقاربة النظرية للتحول الرقمي من خلال إدماج الإدارة الرقمية كآلية حوكمة حديثة تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في الأداء التنظيمي للمؤسسات العمومية والخاصة. ويؤكد الطرح النظري للدراسة أن التحول الرقمي لا يقتصر على تبني الأدوات التكنولوجية، بل يستوجب تحولًا في أنماط التسيير، الثقافة التنظيمية، وآليات اتخاذ القرار، بما يعزز الكفاءة، المرونة، وجودة الأداء. ومن خلال المقاربة القانونية، يبرز المقال أن نجاح الإدارة الرقمية كمدخل لتحسين الأداء التنظيمي يظل رهينًا بوجود إطار قانوني وتنظيمي داعم يضمن الأمن الرقمي، حماية المعطيات، وتنظيم أنماط العمل المستحدثة كالتسيير عن بُعد. كما تبيّن نتائج الدراسة أن التأخر المسجّل في تطبيق الإدارة الرقمية في الجزائر، سواء على مستوى المؤسسات أو السياسات العمومية، يشكّل عائقًا بنيويًا أمام تعظيم أثر التحول الرقمي

على الأداء التنظيمي. وعليه، يدعم هذا المقال الإطار النظري الذي يعتبر أن الأداء التنظيمي في عصر التحول الرقمي هو نتاج تفاعل منظومي بين التكنولوجيا، الإدارة، والقانون، وأن غياب أحد هذه الأبعاد، خاصة البعد القانوني، يحدّ من فعالية التحول الرقمي ويضعف مردوديته على مستوى الحوكمة والأداء المؤسسي .

- (2025) Berkan & Rabie Messaoud في مراجعة تحليلية بعنوان التحول الرقمي في الجزائر : يندرج هذا المقال ضمن الدراسات التحليلية التي تقيم الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر، حيث يستخدم المنهج الوصفي التحليلي لاستعراض مكونات الاستراتيجية، مستويات تنفيذها، والتحديات التي تواجه تحقيق أهدافها بحلول عام 2030، بما في ذلك تطوير البنية التحتية الرقمية، تعزيز الكفاءات البشرية، وتفعيل السياسات التنظيمية الداعمة. وتشير نتائج الدراسة إلى أن الجزائر قد أحرزت تقدماً في بعض الجوانب الأساسية مثل نشر خدمات الحكومة الإلكترونية وتوسيع النفاذ إلى الإنترنت، إلا أنها ما تزال تعاني من قصور في التنسيق المؤسسي، افتقار إلى التكوين الرقمي المتخصص، وضعف جاهزية بعض القطاعات لاستيعاب التحول الرقمي بشكل كامل، مما يحدّ من إمكانات تعزيز الأداء التنظيمي على مستوى المؤسسات والفاعلية الاقتصادية على مستوى الدولة. ومن هذا المنطلق، يعزز المقال الإطار النظري القائل بأن فعالية التحول الرقمي في تحسين الأداء التنظيمي لا يمكن أن تتحقق بمعزل عن وجود إستراتيجية وطنية متوازنة وقابلة للتطبيق عملياً، تجمع بين البعد التكنولوجي والبشري والتنظيمي، وأن أي قصور في هذه العناصر ينعكس سلباً على مردودية التحول الرقمي في تحقيق التطور المؤسسي والتنمية الشاملة

- (2024) Dalloul & Haddadou في مقال بعنوان الهيكل التنظيمي: من ميكانيكي إلى عضوي استعرضا تحولات الهياكل التنظيمية من نموذج ميكانيكي تقليدي إلى هياكل عضوية حديثة، يندرج هذا المقال ضمن الأدبيات التي تفسّر تحسين الأداء التنظيمي من خلال التحول في الهياكل التنظيمية، حيث يبرز الانتقال من الهيكل الميكانيكي التقليدي إلى الهيكل العضوي كاستجابة استراتيجية للتغيرات البيئية المتسارعة، لاسيما في سياق التحول الرقمي. وتؤكد الدراسة، اعتماداً على منهج وصفي تحليلي مدعوم بتحليل إحصائي باستخدام SPSS، وجود تأثير إيجابي ودال إحصائياً للتحول نحو الهيكل العضوي على الأداء التنظيمي في البيئات الديناميكية، إذ بلغت قيمة معامل التأثير (Beta = 0.613)، ما يدل على قدرة هذا النمط التنظيمي على تفسير نسبة معتبرة من التغير في الأداء المؤسسي. كما تُظهر النتائج أن الهياكل العضوية تعزز المرونة التنظيمية، سرعة اتخاذ القرار، التواصل الأفقي، والابتكار، وهي عناصر تُعدّ ركائز أساسية لنجاح التحول الرقمي داخل المؤسسات. ومن هذا المنطلق، يدعم المقال الإطار النظري الذي يرى أن التحول الرقمي لا يمكن أن يحقق

أثره الكامل على الأداء التنظيمي دون تكييف الهيكل التنظيمي بما يتلاءم مع متطلبات العمل الرقمي، وأن الجمود الهيكلي يشكل عائقًا بنيويًا أمام الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية. وعليه، يقدم هذا المقال سندا نظريًا وتطبيقيًا للطرح القائل بأن الهيكل التنظيمي العضوي يمثل وسيطًا تنظيميًا حاسمًا بين التحول الرقمي وتحسين الأداء التنظيمي واستدامته في المؤسسات المعاصرة

– (2025) Bouhoreira في دراسة بعنوان *Digital Bureaucracy? Transformations of Leadership and Administrative Practices in Algerian Public Institutions* يتناول هذا المقال موضوع البيروقراطية الرقمية من خلال تحليل التحولات التي طرأت على أنماط القيادة والممارسات الإدارية داخل المؤسسات العمومية الجزائرية في ظل تبني تقنيات التحول الرقمي، حيث ينطلق من إشكالية مركزية مفادها مدى قدرة الرقمنة على تجاوز الجمود البيروقراطي التقليدي وتحسين الأداء التنظيمي. وقد ركزت الدراسة على إبراز أهم مظاهر التحول الرقمي في الإدارة العمومية، خاصة الانتقال من الهياكل الميكانيكية القائمة على المركزية والإجراءات الروتينية إلى ممارسات أكثر مرونة قائمة على القيادة الرقمية، تفويض الصلاحيات، وتسريع تدفق المعلومات. واعتمد الباحث على مقارنة تحليلية مدعمة بدراسة حالة، خلصت نتائجها إلى أن التحول الرقمي، رغم إسهامه في تحسين الكفاءة التشغيلية، جودة الخدمات، وسرعة اتخاذ القرار، ما يزال يصطدم بعدة معوقات تنظيمية وبشرية، أبرزها مقاومة التغيير، ضعف الكفاءات الرقمية، واستمرار بعض السمات البيروقراطية التقليدية. وتؤكد هذه النتائج من الناحية النظرية أن الأثر الإيجابي للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي يظل مشروطاً بمدى تكييف الهياكل التنظيمية، أنماط القيادة، والثقافة المؤسسية مع متطلبات الرقمنة، وهو ما يدعم الطرح النظري القائل بأن التحول الرقمي ليس مجرد تبني تكنولوجي، بل تحول شمولي في البنية التنظيمية ونموذج الحوكمة والأداء.

#### دراسات دولية متعلقة بسياق البحث

إلى جانب الدراسات المحلية، توجد أعمال بحثية دولية تكمل فهم تأثير الرقمنة على الهيكلة التنظيمية:

– (2024) Jose M. Gonzalez-Varona et al. في دراسة بعنوان *Building and Development of an Organizational Competence for Digital Transformation in SMEs* يندرج هذا المقال ضمن المقاربات التي تعالج التحول الرقمي بوصفه آلية استراتيجية لبناء وتطوير الكفاءات التنظيمية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، باعتبارها أحد المحددات الجوهرية لتحسين الأداء التنظيمي في البيئات التنافسية المعاصرة. وينطلق

الطرح النظري للدراسة من أن التحول الرقمي لا يحقق أثره الحقيقي من خلال التكنولوجيا في حد ذاتها، بل عبر تعزيز الكفاءات التنظيمية المرتبطة بالموارد البشرية، التعلم التنظيمي، الابتكار، والقدرة على التكيف. وتُظهر نتائج الدراسة أن تبني الأدوات الرقمية يسهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية، تحسين التنسيق الداخلي، تسريع اتخاذ القرار، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، شريطة توفر قيادة داعمة، ثقافة تنظيمية منفتحة، واستثمار مستدام في رأس المال البشري الرقمي. ومن هذا المنظور، يدعم المقال الإطار النظري القائل بأن الكفاءات التنظيمية تمثل متغيراً وسيطاً حاسماً بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي، وأن ضعف هذه الكفاءات يحدّ من قدرة المؤسسات على ترجمة الرقمنة إلى نتائج ملموسة على مستوى الأداء. وعليه، يقدّم هذا المقال إضافة نظرية وتطبيقية مهمة لأطروحتك، من خلال تأكيده أن نجاح التحول الرقمي داخل المؤسسات، خاصة الصغيرة والمتوسطة، يرتبط بمدى قدرتها على بناء كفاءات تنظيمية رقمية مستدامة تشكل أساساً لتحسين الأداء وتحقيق الاستمرارية.

– دراسات منهجية مثل (Egodawe et al. (2022 قدمت في دراسة بعنوان A Systematic Review of Digital Transformation Literature (2013 – 2021) and the development of an overarching apriori model to guide future research to review the literature on digital transformation and the development of an overarching apriori model to guide future research إلى إطار نظري متكامل يربط بين الرقمنة والهيكل التنظيمي كوحدة تحليل مركزية، وهو ما يمثل فجوة معرفية ما يزال البحث المعاصر يتطلب معالجتها.، يقدّم هذا المقال مراجعة منهجية شاملة للأدبيات العلمية حول التحول الرقمي في المنظمات خلال الفترة 2013-2021، بهدف معالجة الثغرات المفاهيمية وغياب إطار نظري موحد لهذا المفهوم، إضافة إلى الخلط القائم بين مصطلحات الرقمنة والرقمنة الموسّعة والتحول الرقمي. اعتمدت الدراسة تحليلاً منهجياً لـ 174 مقالاً علمياً محكّماً في مجالي نظم المعلومات وعلوم الإدارة، وكشفت عن هيمنة أربع مقاربات نظرية رئيسة هي: نظرية الموارد، ونظرية القدرات الديناميكية، ونظرية التشكيل، ونظرية الازدواجية التنظيمية. وبالاستناد إلى هذه الأسس النظرية، يقترح الباحثون نموذجاً تفسيرياً قَبلياً (RC<sup>3</sup>O) يصوّر التحول الرقمي بوصفه عملية ديناميكية تقوم على إعادة تهيئة الموارد والقدرات في ظل اعتبارات وسياقات تنظيمية واقتصادية وتكنولوجية متعددة، بما يقود إلى نتائج متباينة إيجابية أو سلبية. ويسهم هذا النموذج في توحيد الرؤية النظرية للتحول الرقمي، كما يبرز فجوات بحثية قائمة، لا سيما في سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والدول النامية، والقضايا الأخلاقية والاستدامة، مما يوفّر أساساً متيناً لتوجيه البحوث المستقبلية في هذا المجال.

خلاصة الدراسات السابقة

فيما يلي خلاصة الدراسات السابقة مُختصرة في نقاط مركزة:

- تُجمع الدراسات السابقة على أن التحول الرقمي يعدّ متغيرًا استراتيجيًا مؤثرًا في تحسين الأداء التنظيمي من خلال رفع الكفاءة، جودة الخدمات، والقدرة التنافسية.
- تؤكد الأدبيات أن الأثر الإيجابي للتحول الرقمي لا يتحقق تلقائيًا، بل يظل مشروطًا بتوفر عوامل تنظيمية مساندة، مثل إدارة التغيير، القيادة الرقمية، والثقافة التنظيمية الداعمة.
- أبرزت عدة دراسات أن الهيكلة التنظيمية المرنة (العضوية) تعزز قدرة المنظمات على استيعاب التحول الرقمي وتحويله إلى نتائج أداء ملموسة.
- تشير الدراسات إلى أن الكفاءات التنظيمية والرقمية تمثل متغيرًا وسيطًا حاسمًا بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي، خاصة في المنظمات الصغيرة والمتوسطة.
- توصلت الدراسات التطبيقية في السياق الجزائري إلى وجود علاقة إيجابية ودالة إحصائيًا بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي، مع تسجيل تفاوت في مستوى الجاهزية الرقمية بين المنظمات.
- تؤكد الدراسات ذات البعد الكلي أن البيئة الرقمية الوطنية، السياسات العمومية، والإطار القانوني والتنظيمي تشكل محددات غير مباشرة لنجاح التحول الرقمي داخل المنظمات.
- كشفت بعض الدراسات استمرار معوقات بنيوية، أبرزها مقاومة التغيير، ضعف الكفاءات الرقمية، واستمرار الممارسات البيروقراطية التقليدية.
- تخلص الأدبيات إلى أن الأداء التنظيمي في عصر التحول الرقمي هو نتاج تفاعل منظومي بين التكنولوجيا، الهيكلة التنظيمية، القيادة، الكفاءات، والحوكمة.

- هيكل الدراسة:

تنطلق هذه الدراسة من مقدمة عامة تمهد للإشكالية المحورية وتبرز أهميتها في سياق التحولات المعاصرة، حيث يتم استعراض التساؤلات الفرعية. كما تحدد المقدمة الأهداف المرجوة، وأهمية الدراسة، مع بيان الهيكل العام الذي يقود القارئ عبر فصولها المتتابعة.

وقد قُسمت الدراسة إلى أربعة فصول متكاملة، يتناول **الفصل الأول** منها الإطار المفاهيمي للهيكل التنظيمية، حيث يضم جزئين رئيسيين. يستعرض الجزء الأول الإطار المفاهيمي لعملية التنسيق في المنظمة، أما الجزء الثاني، فيتعمق في الأبعاد التصميمية لهيكل المنظمة، بدءاً من تصميم وظائف العمل والوحدات، إنتهاءاً بتصميم آليات اتخاذ القرار.

أما **الفصل الثاني**، يتناول المقاربة الموقفية والتشكيلات التنظيمية لمينتريغ، حيث يركز الجزء الأول على عرض المقاربة الموقفية وعواملها المؤثرة على الهيكل، أما الجزء الثاني تم التطرق لنموذج مينتريغ وتشكيلاته التنظيمية، أما الجزء الثالث تطرق الى الانتقادات التي وجهت للمقاربة الموقفية والتشكيلات التنظيمية لمينتريغ، أما الجزء الرابع تم استعراض المنظور نيوهيكلي ديناميكي لتجاوز حدود المقاربة الموقفية.

ويستكشف **الفصل الثالث** التكنولوجيا، الرقمنة وتحول البنى التنظيمية، حيث تطرق الجزء الأول تأثير التكنولوجيا على الهيكل التنظيمية، أما الجزء الثاني تمحور حول المنظمة 2.0 وأشكالها والمنطقيات الناشئة لها، أما الجزء الثالث عرج الى التحديات والقضايا الإدارية أمام التحول الرقمي الدور المحوري للتحول الرقمي وأخيراً، تختم الدراسة ب**الفصل الرابع** الذي يمثل الجانب الميداني للدراسة حيث تم إسقاط الجانب النظري على المنظمات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، حيث تم عرض في الجزء الأول فيه النموذج المفاهيمي للدراسة حيث تم عرض فرضيات البحث فيه، أما الجزء الثاني تم التطرق الى ميدان الدراسة ومنهجية البحث المتبعة، وفي الجزء الثالث فقد تم فيه عرض نتائج الدراسة ومناقشة النتائج، أما الجزء الرابع والأخير تم اقتراح نموذج متكامل للتحول التنظيمي.

وتنتهي الدراسة بخاتمة عامة توجز أهم النتائج التي تم التوصل إليها على مستوى المنظمات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، وتم التطرق في الأخير الى حدود الدراسة التي تفتح آفاقاً جديدة لبحوث مستقبلية في هذا المجال الحيوي.

# الفصل الأول

الأسس النظرية لتصميم هيكلية

المنظمة

## تمهيد

تعتبر المنظمة بناء اجتماعياً وأداة يتم من خلالها تحقيق التنسيق الجماعي، حيث جابت الاهتمام الكثير من الباحثين في مجال إدارة الأعمال، ومنذ القرن العشرين ظلت مسألة تصميم هيكل التنظيمية مجالاً مركزياً للتفكير، باعتبارها أنها تحدد في آن واحد فعالية العمليات الداخلية، وقدرة التكيف مع بيئة المنظمة، والأداء العام، إن دراسة الهيكل التنظيمية (La Structure Organisationnelle) ليست تمريناً وصفيّاً أو ساكناً؛ بل إنها تستدعي فهماً لمنطقيات العمل، وعلاقات القوة، وآليات الضبط التي تشكل حياة المنظمات.

وكما يذكر سكوت وديفي (Scott & Davis, 2016)، فإن الهيكل (la structure) لا يختزل في ترتيب هرمي، بل يشير إلى نظام معقد للأدوار، والقواعد، وآليات التنسيق التي تدعم العمل الجماعي. تاريخياً، انصبّت الأعمال الأولى في نظرية المنظمات على تحديد المبادئ الأساسية لتقسيم العمل والتدرج الهرمي.

أسهمت أعمال تايلور (Taylor, 1911) وفايول (Fayol, 1916) في وضع أسس رؤية عقلانية للمنظمة، مع التركيز على توحيد المهام، والتخصص الوظيفي، وإضفاء الطابع الرسمي على الإجراءات. مكّنت هذه الرؤية الكلاسيكية من بلورة أول فهم للروابط بين الهيكل والأداء، لكنها سرعان ما تبين أنها غير كافية لاستيعاب تعقيدات المنظمات الحديثة، التي تتسم بعدم اليقين وتقلب بيئتها. وفي هذا السياق، قدم باحثون مثل فيبر (Weber, 1922/1978) مفهوم البيروقراطية كشكل عقلائي-قانوني للهيكل (structure)، يقوم على إضفاء الطابع الرسمي وعدم الشخصية للقواعد، مما يسمح باستقرار السلوكيات في سياقات ذات نطاق متزايد. غير أن تنامي أهمية البيئات المتغيرة في النصف الثاني من القرن العشرين قد غيرَ بعمق طريقة مقارنة تصميم الهيكل.

أظهرت أعمال لورانس ولورش (Lawrence & Lorsch, 1967) أن المنظمات لم يعد من الممكن تحليلها من خلال نموذج واحد وعالمي، فقد ظهرت عملية التمايز والتكامل كعمليات هيكلية أساسية، يتم تعديلها وفقاً لخصوصيات البيئة التي تعمل فيها كل منظمة. وبالمثل، سلطت أبحاث تشاندلر (Chandler, 1962) الضوء على الرابط الوثيق بين الاستراتيجية والهيكل، مؤكدة أن التكوين الهيكلي ينتج عن مفاضلات استراتيجية؛ وبالتالي فإن المنظمة ليست كياناً جامداً، بل نظاماً تطورياً يعيد تشكيل نفسه وفقاً للمتطلبات التكنولوجية والاقتصادية والمؤسسية.

إلى جانب هذه المقاربات الموقفية، سلطت الدراسات الضوء أيضاً على آليات التنسيق الدقيقة التي تكمن وراء الدينامية الداخلية للمنظمات. اقترح مينتزرغ (Mintzberg, 1979) تصنيفاً لأنماط التنسيق وهي: الإشراف المباشر، توحيد الإجراءات، توحيد النتائج، توحيد المؤهلات، والتكيف المتبادل الذي لا يزال يغذي النقاشات الأكاديمية حول الضبط التنظيمي، إن هذه الآليات ليست مجرد أدوات تقنية، بل تعكس خيارات تسييره ومؤسسية تؤثر على توزيع السلطة، والمرونة، والتماسك الداخلي.

علاوة على ذلك يشكل تصميم الوظائف وربطها في وحدات تنظيمية محورياً أساسياً للتفكير. وقد أظهرت أعمال هاكمان وأولدهام (Hackman & Oldham, 1976) حول خصائص الوظائف، وكذلك الأبحاث حول إضفاء الطابع الرسمي، والتخصص، والتأهيل الاجتماعي التنظيمي (Van Maanen & Schein, 1979) أن الهيكل الدقيقة للأدوار تؤثر مباشرة على الدافع، والالتزام، والأداء الفردي والجماعي.

وبالمثل، كان حجم وتكوين الوحدات موضوع أبحاث مكثفة، كشفت عن آثار على التواصل الداخلي، وتماسك الفرق، وفعالية اتخاذ القرار (Pugh et al. 1968).

أخيراً، فقد وسعت الدراسات المعاصرة نطاق التفكير من خلال دمج أنظمة اتخاذ القرار وتأثيرها على

تصميم الهيكلية.

إن المركزية واللامركزية، وكذلك الاستقلالية الممنوحة للفاعلين التنظيميين، تشكل العلاقات بين المستويات الهرمية وتحدد القدرة على الابتكار، فقد فتح سيمون (Simon, 1997) الطريق بنظريته حول العقلانية المحدودة، موضحاً أن القرار التنظيمي لا يمكن فهمه بمعزل عن الهيكل التي تدعمه، وقد تم توسيع هذه الرؤية من خلال مقاربات أحدث تسلط الضوء على أهمية الحوكمة، ومرونة اتخاذ القرار والاستقلالية في بيئات معقدة ومُرقّمة (Child, 2015).

يهدف هذا الفصل إلى وضع الأسس النظرية لتصميم الهيكل التنظيمية (substructure organisationnelle)، من خلال استكشاف الأبعاد التصميمية الرئيسية لها وهي: آليات التنسيق والتشغيل، وتصميم الوظائف والوحدات، وكذلك أنظمة اتخاذ القرار.

ليس الهدف تقديم استعراض للأعمال التأسيسية فقط، ولكن أيضاً تحديد الديناميكيات الكامنة التي تسمح بفهم كيف تضبط المنظمات نفسها، وتتحول، وتدوم. من خلال الربط بين وجهات النظر الكلاسيكية الميكانيكية والاتجاهات الحديثة العضوية، تهدف هذه الخطوة الأولى إلى إنشاء شبكة تحليل قوية، ضرورية لفهم التحولات الهيكلية المعاصرة التي سيتم تناولها في الفصول اللاحقة.

## 1.1 الإطار المفاهيمي لعملية التنسيق في المنظمة

يشكل التنسيق بُعداً أساسياً في تصميم هيكل المنظمة، من حيث أنه يحدد الكيفية التي يتم بها جعل المهام والأنشطة، المتميزة من خلال تقسيم العمل، متماسكة في العمل الجماعي لتحقيق أهداف المنظمة.

### 1.1.1 مفهوم آلية التنسيق وتصنيفاته

إن تعريف آليات التنسيق يعني تحديد الآليات التي تسمح بربط وحدات العمل، وضبط ترابطاتها، ومن هذا المنظور قدمت دراسات عدة تصنيفات لعملية التنسيق بهدف تنظيم تنوع وسائلها والمنطق الكامن لعملها، ويمكن توضيح أهمها فيما يلي من الأعمال.

### 1.1.1.1 آليات التنسيق حسب فايول وفيبير

تعتبر مقارنة فايول (Fayol, 1916) أول الأعمال الرائدة في مجال التنسيق ولاحقاً قام فيبير (Weber, 1922/1978) بتطويرها، حيث سلط الضوء على أولوية القواعد والإجراءات الرسمية، فقد كان يُنظر إلى التنسيق على أنه عملية بيروقراطية في الأساس، تقوم على التسلسل الهرمي وتوحيد السلوكيات، اعتُبر ترتيب المهام، واللوائح الداخلية، وسلسلة القيادة بمثابة الوسائل الرئيسية لتحقيق التنسيق والانسجام والتماسك، على الرغم أن هذه الرؤية قد تركت تأثيرها وبصمتها في إدارة الأعمال، إلا إنها تظل غير كافية لفهم التعقيد المتزايد في البيئات الحالية .

### 2.1.1.1 آليات التنسيق عند مارش وسيمون

يرى كل من مارش وسيمون (march & simon, 1958) أنه كلما زاد التخصص زادت الحاجة إلى آليات لتحقيق التماسك، وبالتالي تواجه المنظمات اضطرابات مستمرة بين التمايز والتكامل من جهة، وضرورة تفكيك الأنشطة إلى مهام متميزة لزيادة الفعالية والخبرة من جهة أخرى، بالإضافة إلى ربط وجمع المهام المتناثرة للحفاظ على غاية مشتركة، ولتحقيق ذلك اقترحوا ثلاث آليات للتنسيق، وهي آلية البرامج التي تستخدم لمعالجة الأعمال الروتينية بحيث تجعل قرارات الأفراد متوقعة ومتناسقة دون اللجوء للتواصل المباشر، كما تستخدم آلية الاتصالات لمعالجة مواقف الأعمال الغير الروتينية بحيث يسمح الاتصال بحل مشكلة كما تلجأ أيضاً لآلية الإشراف المباشر لمعالجة المواقف المعقدة جداً .

### 3.1.1.1 أبحاث طومسون في آليات التنسيق

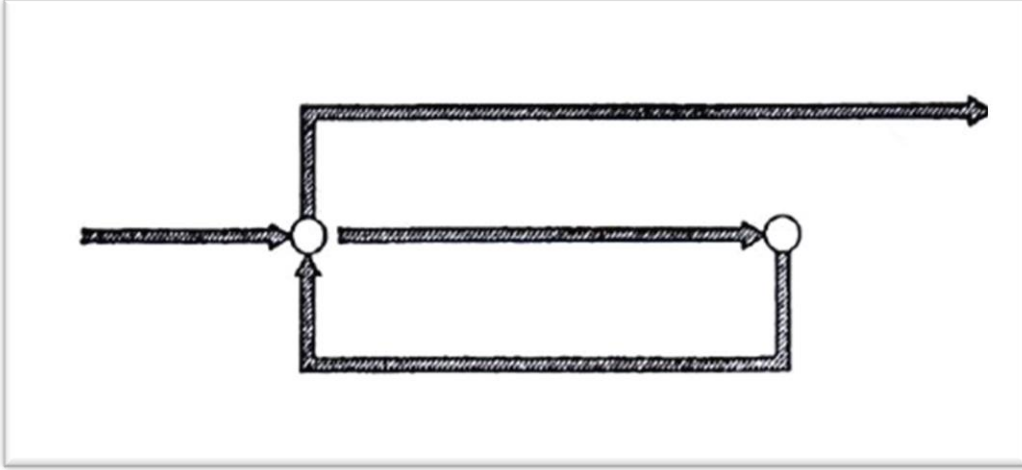
أكد تومسون (Thompson, 1967) أن المنظمة هي نظام مفتوح يواجه بيئة غير مؤكدة تتسم بعدم اليقين، ورأى أن التنسيق يصبح آلية مركزية لربط وحدات المنظمة بطريقة تقلل مخاطر البيئات الغير مستقرة ويضمن الانسجام بين الوحدات، ويؤكد تومسون أن وحدات المنظمة لا تعمل بمعزل عن بعضها البعض

بل ترتبط فيما بينها بدرجات متفاوتة من الاعتماد المتبادل، وهو العامل الحاسم الذي يحدد نمط التنسيق اللازم وقد صنفه إلى ثلاث أقسام.

#### أ. الاعتماد المتبادل التبادلي

يتمثل في اعتماد كل وحدة على مخرجات الوحدة الأخرى بشكل متبادل ومتكرر، في هذه الحالة يرتفع مستوى التعقيد وعدم اليقين ويتم اللجوء إلى التكيف المتبادل أو الاتصال الأفقي عبر الحوار المستمر والاجتماعات والعمل التعاوني والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (01): العلاقة التبادلية

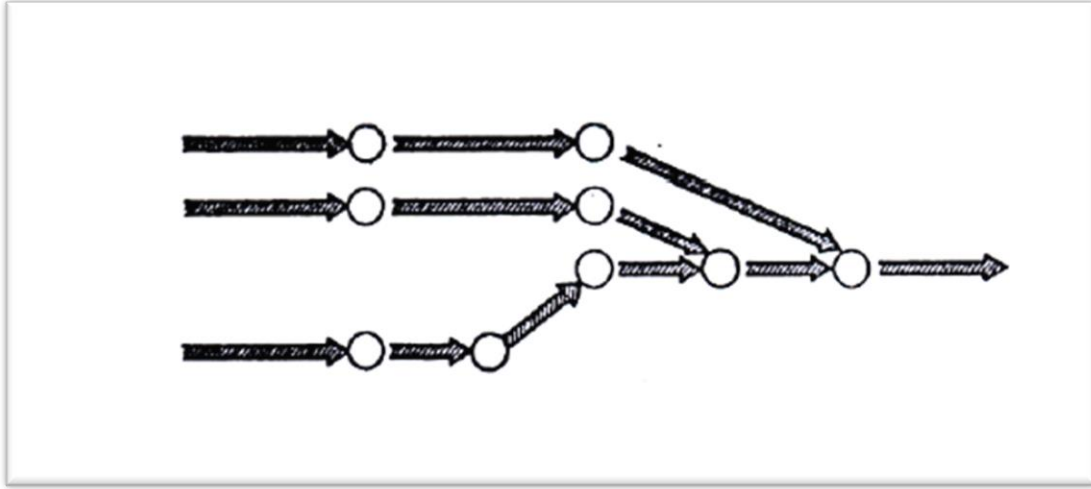


SOURCE: Thompson, J. D. (1967).

#### ب. الاعتماد المتبادل التسلسلي أو التتابعي

يتجسد حين تعتمد مخرجات وحدة على مخرجات الوحدة التي سبقتها، وهنا تصبح آلية التوحيد أو المعيارية المعتمدة على التخطيط والجدولة والبرمجة الأنسب لهذه الحالة، باعتبار أن العلاقات تحتاج إلى تنظيم تدفق العمل، الشكل التالي يوضح الاعتماد التتابعي.

الشكل رقم (02): العلاقة التسلسلية

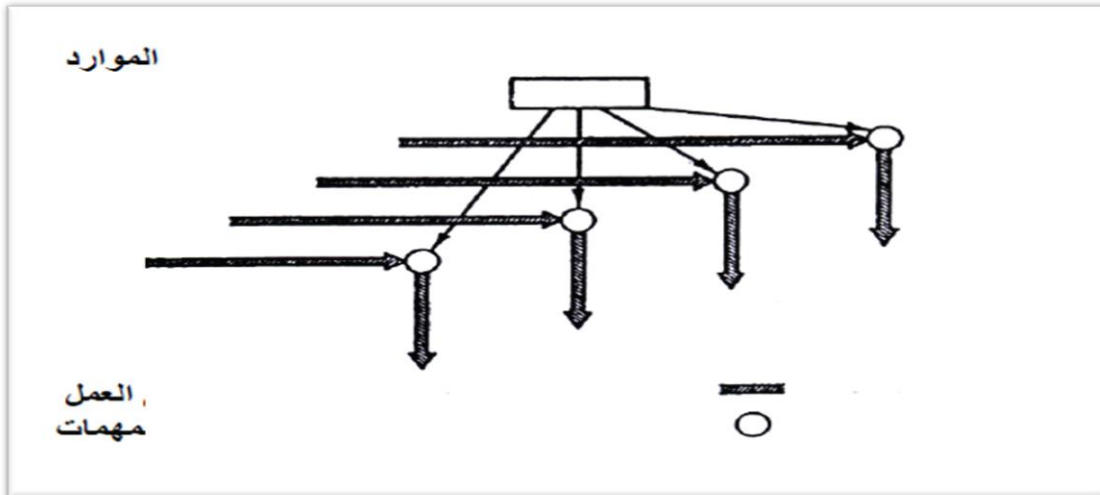


SOURCE: Thompson, J. D. (1967).

### ج. الاعتماد المتبادل التجميعي

تقوم وحدات المنظمة باقتسام الموارد ولكنهم يختلفون في تحقيق الأهداف، بينما تعتمد المنظمة على مجموع أدائها وفي هذا السياق يكون عدم اليقين محدود ويكفي الاعتماد على التوحيد والمعايير لإجراءات العمل، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (03): العلاقة الوحدوية



SOURCE: Thompson, J. D. (1967).

ويمكن القول إن هذا التأطير أتاح فهما افضل لمدى تبعية اختيارات التنسيق للسياق التنظيمي.

#### 4.1.1.1 دراسة غالبريث

يكن إسهام آخر كبير ومهم في أعمال غالبريث (Galbraith, 1973) والذي أبرز أن التنسيق لا يمكن اختزاله في آليات الرسمية فحسب، بل يتضمن أيضا إنشاء قنوات معلومات ملائمة ورفع قدرتها لمواجهة عدم اليقين، واقترح مستويات أساسية للتنسيق من الأبسط إلى الأكثر تعقيدا، ويميز من بين الآليات القواعد والإجراءات، والخطط والجدول الهرمية التقليدية، وآليات التنسيق الأفقي كفرق المشروع أو اللجان المتقاطعة، أو مهندسي الربط، وتبرز هذه المقاربة أهمية آليات التنسيق الأفقية الموازية والمصممة لتجاوز حدود الإجراءات العمودية الكلاسيكية .

#### 5.1.1.1 مساهمة مينتزبرغ

في هذا الإطار اقترح مينتزبرغ (Mintzberg, 1979) تصنيفاً أصبح مركزياً في الأدبيات التنظيمية يميز بين ست آليات للتنسيق: التكيف المتبادل، الذي يعتمد على التواصل غير الرسمي بين الأفراد، الإشراف المباشر، حيث يتحمل فاعل كالمدير مثلا مسؤولية التنسيق صراحة، توحيد الإجراءات، الذي يحدد طرق العمل الواجب إتباعها، توحيد النتائج، الذي يحدد الأهداف المتوقعة، توحيد المؤهلات، الذي يعتمد على تدريب وكفاءات الفاعلين، وأخيراً توحيد المعايير، الذي ينظم السلوكيات من خلال الثقافة والقيم المشتركة.

يسلط هذا التصنيف الضوء على تعدد السبل التي يمكن للمنظمات من خلالها صياغة تقسيم العمل وضمن تماسكها الداخلي.

#### 6.1.1.1 مساهمة باول

حسب باول يتم تصنيف آليات التنسيق بين الوحدات او المنظمات الى ثلاث أنواع رئيسية: السوق، الهيكل الهرمي، والشبكات. فالتنسيق عبر السوق يعتمد على الأسعار والعقود لتسيير المبادلات، أما التنسيق الهرمي يتم عبر السلطة الرسمية والإشراف المباشر، أما التنسيق الشبكي فتظهر الأبحاث حوله وحول

أشكال العمل التعاوني أن آليات التنسيق فيه تميل من منطوق هرمي مركزي إلى منطوق أفقي وعرضي، أكثر انفتاحاً ومرونة (Powell,1990)، يسلط هذا التحول الضوء على قدرة تكيف المنظمات مع بيئات تتحدد فيها شروط الأداء بسرعة الاستجابة، والرشاقة التنظيمية.

#### 7.1.1.1 مساهمة مالون وكراوستون

يعرف مالون وكراوستون (Malone & Crowston, 1994) التنسيق على أنه تسيير التبعيات والترابطات بين الأنشطة، مؤكداً إن هذه التبعيات هي علاقة تربط بين المهام الواجب إنجازها والموارد التي سوف تستعملها هذه المهام، والتي يجب التنسيق حولها. ويمكن إن تكون هذه الترابطات تتابعية عندما تعتمد مهمة وحدة ما على إنجاز مهمة أخرى من الوحدة التي قبلها، كما يمكن أن تكون هذه الترابطات مشتركة عندما تعتمد مهام متعددة على نفس الموارد، أو يمكن أن تكون ترابطات في الأهداف المشتركة عندما تعمل نفس المهام على نفس الهدف.

كل هذه الترابطات تتطلب استعمال آليات محددة لتجنب المشاكل والاختلالات، وبالتالي تصبح المنظمات فضاءات تنشر فيها هندسات معقدة للعلاقات والتي تهدف إلى خفض تكاليف المعاملات الداخلية وتسهيل انسياب المعلومات وتعزيز التعلم الجماعي.

#### 8.1.1.1 أعمال بيرتون واوبل وديسانتيس

يعتبر التنسيق عند (Burton, Obel & DeSanctis, 2012) على أنه الآلية التي تستخدمها المنظمة لضبط الوظائف وتشكيل الوحدات حتى تعمل بشكل متنسق وتمكنها من تحقيق الاصطفاف بين الاستراتيجية والتنفيذ، وهو بذلك لا يعد مجرد إجراء تقني بل يشكل عنصر استراتيجي ضروري في عملية البناء التنظيمي ومعالجة التعقيد المتزايد، وتدفق المعلومات، وترابط الأنشطة داخل المنظمة، ونميز هذه الآليات في آلية التنسيق عبر الهرمية والتي تعتمد على التسلسل الإداري والإشراف المباشر وهذه الآلية تصلح في المنظمات الكبيرة، كما نميز آلية التنسيق المعيارية، التي تعتمد على توحيد الإجراءات وبرمجة المهام وتدريب الأفراد

وتحديد معايير النتائج لمواجهة البيئات المعقدة أو الغير مؤكدة كما نميز أيضا التنسيق المبني على التفاعل بين أفراد وفرق العمل لحل المشكلات بشكل جماعي ومرن ،كما تؤدي التكنولوجيا وأنظمة المعلومات دورا مركزيا في التنسيق عبر تبادل المعلومات، وفي الأخير يؤكد الباحثون على أن عملية اختيار هذه الآليات يجب إن يحقق ملائمة مع حجم المنظمة وبيئتها واستراتيجيتها ودرجة اليقين والتأكد التي تواجهها .

وهكذا، يشهد تطور ممارسات التنسيق إن المفاهيم الأولية توسعت تدريجيا، حيث تحولت النظرة من التركيز على التسلسل الهرمي والإجراءات إلى مقارنة أكثر تكاملا تتعايش فيها آليات الرسمية والغير رسمية والتقنية والثقافية.

لا تقتصر التصنيفات الحديثة على قائمة بالآليات التنظيمية بل تتعدى إلى الاعتراف بتنوع طرق التنسيق اللازمة لمواجهة القيود المختلفة التي تؤثر على العمل الجماعي، وتشير الدراسات إن المنظمات الناجحة هي التي تجمع بين عدة آليات بما يتناسب مع متطلبات بيئتها وتكنولوجيتها واستراتيجيتها (Child, 2015).

وكخلاصة يمكن القول ان هذه الدراسات حول آليات التنسيق سلطت الضوء على ان هناك توازنا حساسا بين التبسيط والتعقيد ورغم الاعتماد على المعيارية والرسمية للحفاظ على هذا التوازن باعتبارهما أساسيين بناء عملية التنظيم، إلا إنهما يثبتان عدم كفايتهما في البيئات التي تسودها حالة عدم الاستقرار كما توضح الإسهامات المتتالية لكل من فيبر وطومسون ومينتزبرغ وآخرون انه من الضروري اعتماد مقارنة متعددة الأدوات تأخذ بعين الاعتبار القيود الهيكلية والديناميكيات غير الرسمية التي تؤثر في عمل المنظمة. تشكل الأبحاث السابقة الذكر كمتن نظري لقاعدة لا يمكن الاستغناء عنها لفهم شروط التنسيق والفعالية في المنظمات المعاصرة.

### 2.1.1 التنسيق والترابطات والفعالية التنظيمية

لا يمكن فهم مسألة الفعالية التنظيمية إلا من خلال تحليل للارتباطات التي تُنظّم التفاعلات بين الوحدات والفرق والأفراد؛ ففي أي منظمة، لا تُنفَّذ المهام بمعزل عن بعضها، بل تتم ضمن نظام تتأثر فيه كل النشاطات مع بعضها البعض، فكل نشاط يحدد أو يمد أو يعتمد على نشاطات أخرى، هذه الحقيقة تجعل التنسيق ضرورياً، ليس مجرد آلية للضبط، بل كأداة للأداء الجماعي. لذلك، تركز الفعالية التنظيمية على القدرة على صياغة الترابطات بشكل يقلل تكاليف المعاملات الداخلية، ويحد من صراعات الأدوار، ويضمن التوزيع الأمثل للموارد (Gulati, Puranam, & Tushman, 2012).

كما لا يمكن فهم الفعالية التنظيمية على أنها مجرد تعظيم الأرباح أو زيادة الإنتاجية، بل يجب إن تتضمن أيضاً أبعاداً اجتماعية، ومعرفية مثل القدرة على بناء الثقة بين الفاعلين وتعزيز تبادل المعرفة خلق مناخ تنظيمي موات وقائم على روح التعاون.

في الواقع، تولد العلاقات الارتباطية والاعتماد المتبادل توترات حتمية وتحدث عدم تماثل للمعلومات (Asymétries d'information) وتخلق مناطق لعدم اليقين، وهنا تصبح آليات التنسيق الرافعة الأساسية التي تمكن من تحويل هذه القيود إلى فرص للتعلم الجماعي والابتكار التنظيمي. (Okhuysen & Bechky, 2009)

تسلط الأبحاث المعاصرة الضوء على أهمية أنظمة التنسيق الهجينة التي تجمع بين الآليات الرسمية وغير الرسمية. تضمن القواعد والإجراءات المكتوبة وتكنولوجيا المعلومات عملية الهيكل وتتبع لعلاقات الاعتماد المتبادل في تمنح الاتصالات الغير الرسمية القائمة على الثقة والمعايير الاجتماعية المرنة اللازمة للتعامل مع الحالات غير المتوقعة، ويمكن هذان المساران المزدوجان من تحقيق توازن بين الاستقرار والقدرة على التكيف مما يعزز بذلك المرونة التنظيمية واستدامة الأداء (Faraj & Xiao, 2006).

كما لا يجب النظر إلى العلاقة بين التنسيق والفعالية التنظيمية على أنها علاقة خطية أو أحادية الاتجاه، ففي بعض السياقات، قد تؤدي المبالغة في عملية التنسيق إلى إحداث عبء معرفي زائد، وبيروقراطية مفرطة وتقليص استقلالية الفاعلين؛ مما يقلل قدرة المنظمة على التكيف، وعلى العكس فإن نقص التنسيق يزيد من مخاطر التجزئة وسوء الانسجام، وعدم تحقيق الفعالية الجماعية.

وعليه فإن الفعالية هي نتيجة لعملية ضبط توازن بين درجة الاعتماد المتبادل أو الارتباط وكثافة استخدامات آليات التنسيق مما يتطلب يقظة تسييرية والقدرة على ضبط المعايير التنظيمية (Malone & Crowston, 1994).

أخيراً، لا يجب اعتبار الفعالية غاية ثابتة، بل عملية ديناميكية تتشكل وفق تطور علاقات الاعتماد المتبادل بتغير البيئات؛ فالمنظمات المعاصرة التي تواجه أنظمة بيئية معقدة وغير مؤكدة تكون مطالبة بتطوير قدرات على إعادة التكوين السريع للآليات التنسيق الخاصة بها للحفاظ على أدائها.

وهكذا تعرف الفعالية التنظيمية بقدرة المؤسسة على تنظيم علاقات الاعتماد المتبادل المتعددة والمتغيرة من خلال تجنيد مجموعة متنوعة من آليات التنسيق الملائمة والمرنة والمتناسقة مع إستراتيجية المنظمة وبيئتها. (Jarzabkowski, Lê, & Van de Ven, 2013).

## 2.1. الأبعاد التصميمية لهيكل المنظمة

تعتمد الهيكل التنظيمية (La Structure Organisationelle) على مجموعة من الأبعاد التصميمية المتتابعة والمتراطة، بدءاً من تصميم وظائف العمل التي تعتمد على تقسيم العمل أو التخصص، بالإضافة إلى تحديد قواعد الرسمية في السلوك، والتدريب، والتأهيل الاجتماعي التي تحكم هذه الوظائف، ثم تأتي مرحلة مهمة جداً هي مرحلة تصميم الوحدات التي تجمع فيها الوظائف مع التطرق أيضاً لمسألة حجم الوحدات، كما يعتبر البعد التصميمي المتمثل في نظام اتخاذ القرار مهماً في تحديد مركزية أو لامركزية أو استقلالية القرارات داخل المنظمة.

وفي هذا الجزء سوف نتطرق إلى الأدبيات التي اهتمت بموضوع الهيكله وإبعادها التصميمية.

### 1.2.1 تصميم وهيكله الوظائف والوحدات

يمثل تصميم وهيكله الوظائف العمل والوحدات خطوة حاسمة في تصميم هيكله المنظمة، لأنها تترجم إلى تركيبات ملموسة للمبادئ النظرية التي توجه تقسيم العمل ودمجه، على عكس التنسيق، الذي يتعلق بالكيفية التي يتم بها صياغة الأنشطة المتناثرة لتحقيق تماسك وظيفي، فإن تصميم الوظائف وتجميعها في وحدات يتعلق بتحديد المسؤوليات والمهام ونطاقات العمل الممنوحة للأفراد والجماعات داخل المنظمة، حيث يسمح هذا التمييز بفهم أن هيكله الوظائف والوحدات تشكل الأساس المادي والرمزي الذي تقوم عليه آليات الضبط والفعالية التنظيمية.

تاريخياً، ساهمت أعمال فريدريك تايلور وماكس فيبر في وضع لبنات التفكير حول تصميم الوظائف مع التركيز على ترشيد المهام والرسمية البيروقراطية على التوالي. (Weber, 1922/1978; Taylor, 1911) أظهرت هذه المقاربات أن المنظمة لا يمكن اختزالها إلى مجرد تراكم للمهام، بل تتطلب عملية تقسيم وتوزيع مدروسة، تهدف إلى ضمان الكفاءة، بينما تعرضت هذه النماذج الكلاسيكية لانتقادات نظراً لجمودها، إلا أنها مهدت الطريق لوجهات نظر أكثر دقة، مثل وجهات نظر جون وودوارد (Woodward, 1965) وجيمس طومسون (Thompson, 1967)، اللذين أظهرًا أن هيكله الوظائف والوحدات يجب أن تتكيف مع الخصائص التكنولوجية والبيئية للمنظمة.

من منظور معاصر، لم يعد تصميم وظائف العمل يفهمك مسألة تقنية لتقسيم العمل، بل ينظر إليها كعملية تتأثر بمتغيرات متعددة، تشمل تعقيد البيئات، والتطور التكنولوجي وتوقعات الأفراد. أظهر هاكمان وأولدهام (Hackman & Oldham, 1976)، في نموذجهما لخصائص وظائف العمل، أن الطريقة التي تتم بها عملية تصميم الوظائف لها آثار مباشرة على الدافع والأداء. كما تم تأكيد وتدعيم هذه الملاحظة بأعمال حديثة تسلط الضوء على دور التصميم التنظيمي للوظائف في تعزيز الرضا والالتزام بالعمل (Parker 2024)

&Knight وبالتالي، فإن تصميم وهيكل الوظائف لا يتعلق فقط على اعتبارات تقنية بل يمتد ليشمل أيضًا جوانب نفسية اجتماعية واستراتيجية.

إلى جانب الوظائف، يجب على المنظمة التفكير في تجميع الأنشطة ووظائف العمل في وحدات متماسكة. يعكس التجميع في وحدات، سواء كان وظيفيًا أو تقسيميًا أو مصفوفيًا أو في فرق مستقلة، خيارات أساسية تتعلق بالحوكمة والتخصص والدمج.

أبرز ألفريد تشاندلر (Chandler, 1962) دور الهيكل التقسيمية أو القطاعية في نمو الشركات الكبيرة، موضحةً أن الاستراتيجية والهيكل مرتبطان ارتباطًا وثيقًا.

وتسجل الأعمال الحديثة حول المنظمات التي تعتمد هياكل رشيقة و فرق العمل تعمل بشكل عرضي (Denning, 2018; Edmondson, 2012) أن تجميع الوظائف في وحدات لا يهدف إلى ترشيد الموارد، بل أيضًا إلى تعزيز المرونة والتعلم الجماعي والابتكار.

تثير صياغة العلاقة بين الوظائف والوحدات أيضًا مسألة الحجم الأمثل لتجميع الوظائف في وحدات، أي عدد الأفراد الذي يمكن للمشرف إدارته بفعالية، بينما حاولت النظريات الكلاسيكية، مثل نظرية جرايكوناس (Graicunas, 1933)، اقتراح نسب دقيقة لذلك

كما تظهر الأبحاث المعاصرة أن هذه المسألة تعتمد بشكل كبير على طبيعة المهام، ودرجة عدم اليقين في البيئة، وآليات الدعم الموضوعية. (Burton, Obel, & DeSanctis, 2012) يؤثر حجم الوحدات على كثافة العلاقات، وسلاسة الاتصال.

يجب فهم تصميم وهيكل الوظائف والوحدات من منظور تكاملي، حيث تندمج فيها لأبعاد التقنية والاجتماعية والاستراتيجية معاً، في البيئات المعقدة والمُرْقَمَة، يميل الاتجاه للهياكل أكثر أفقية، حيث تكون الأولوية للمرونة على الجمود الذي يميز الهرمية.

ومع ذلك، لا يعني هذا التطور اختفاء مبادئ الهيكل الكلاسيكية، بل إعادة تركيبها في أشكال هجينة تتعايش فيها التخصص والاستقلالية والتنسيق الأفقي، يكمن التحدي للمنظمات المعاصرة في القدرة على تصميم وظائف ووحدات تستجيب في نفس الوقت لمتطلبات الكفاءة التشغيلية والتماسك الاستراتيجي والرضا الفردي.

وبالتالي، لا يمكن فهم تصميم وهيكل الوظائف والوحدات كعمليات تقنية معزولة. إنها تشكل قلب تصميم الهيكل، ولأنها تحدد شروط العمل الجماعي للأفراد في المنظمة، وتحدد عناصر الأداء للوصول إلى الفعالية، والمرونة، وتحقيق الإستدامة للمنظمات.

### 1.1.2.1 تصميم وظائف العمل: التخصص وإضفاء الطابع الرسمي

يشكل تصميم الوظائف محوراً أساسياً في عملية تصميم الهيكل (Structure) من حيث أنه يحدد الكيفية التي يتم بها توزيع الأنشطة وتأطيرها وتنفيذها في مجال الإدارة، يُفهم تصميم الوظائف على أنه عملية تحويل المهام الكلية للمنظمة إلى وحدات عمل أولية، تُسند إلى أفراد أو جماعات، بدرجة متفاوتة من التخصص وإضفاء الطابع الرسمي، ويكمن التحدي في البحث عن توازن بين الكفاءة التشغيلية والقدرة على التكيف مما يمنح تصميم الوظائف وظيفة هيكلية في صياغة العلاقة بين الإستراتيجية والجوانب التشغيلية (Grant, 2021)

#### أ. التخصص في العمل

تعتبر أعمال تايلور وفايول حجز الزاوية الأولى (Fayol, 1916)(Taylor, 1911) في وضع اللبنة الأولى لتقسيم العمل في الوظائف، نميز نوعان من التخصص أو تقسيم العمل، فالأول يتمثل في التخصص الأفقي للعمل بحيث تقسم المهام الكلية للمنظمة إلى عدة وحدات عمل أو عمليات متتابعة بحيث يتخصص كل فرد في المنظمة بعملية معينة، أما الثاني هو التخصص العمودي والذي تلجأ إليه المنظمة من خلال تضر العمل وكيفية القيام من طرف الأفراد الذين يشغلون هذه الوظائف. كما قدم هيرزبرغ (Herzberg,

(1968 مفهوم توسيع العمل أو إثراء العمل، والذي يتم من خلاله إضافة أنواع متنوعة من الهمام والوجبات مع إعطاء الفرد حرية اتخاذ القرار في كيفية القيام بمهامه وتحديد أهدافه من خلال تصور طريقة القيام بالعمل دون إشراف مباشر، وتلجأ المنظمة إلى إثراء العمل لكي يتغلب العامل على الملل الذي يصيبه من تكرار العمل، ويحمله مسؤولية ومراقبة أكثر لعمله.

لطالما قدمت المقاربة الكلاسيكية المستمدة من أعمال تايلور وفايول تفكيراً للمهام يهدف إلى تقليل أوقات التنفيذ وزيادة الإنتاج، ومع ذلك تسلط الأبحاث المعاصرة الضوء على أن التخصص، عندما يكون مفرطاً يميل إلى إفقار محتوى العمل، وتقليل الاستقلالية، وإحداث إحباط للعاملين. (Parker & Grote, 2022) لذا تذكر الأدبيات المتعلقة بجودة الحياة في العمل وتصميم الوظائف أن الوظائف لا يجب أن تصمم وفقاً لمنطق الكفاءة التقنية فقط، بل أيضاً وفقاً للاحتياجات النفسية والاجتماعية للأفراد، من أجل تعزيز مشاركتهم وأدائهم المستدام. (Oldham & Hackman, 2010; Humphrey, Nahrgang, & Morgeson, 2007)

### ب. اعتماد الرسمية في السلوك

يشير إضفاء الطابع الرسمي في سلوك الأفراد عند أداء مهامهم، إلى مجموعة القواعد والإجراءات والتعليمات التي توظف لتنفيذ المهام، يشكل أداة للضبط التنظيمي، تهدف إلى تقليل عدم اليقين وتوحيد السلوكيات في البيئات التي يسعى فيها إلى القدرة على التنبؤ. من الناحية النظرية، فهو لا ينفصل عن البيروقراطية الفيبيرية التي تقدم العقلانية القانونية الشكلية كمبدأ تنظيمي، وأظهرت أعمال بورنام وزملاؤه (Puranam et al., 2014) مؤخراً أن إضفاء الطابع الرسمي أو الرسمية لا يقتصر على كتابة القواعد، بل تساهم في بناء نظام للتنسيق يوضح المسؤوليات، وتقلل من الصراعات وسوء الفهم، ويسهل دمج المهام في أنظمة معقدة.

ومع ذلك، يثير إضفاء الطابع الرسمي أيضاً توترات. إذ كما يمكن أن يكون وسيلة لتحقيق الموثوقية والامتثال، خاصة في البيئات شديدة التنظيم مثل القطاع الصحي والمالي، فإنه يحمل خطر الجمود وكبح الابتكار.

تظهر الأبحاث التجريبية لجانسن وتيمبيلار وفان دن بوش (Jansen, Tempelaar, & Van den Bosch, 2016) أن المستويات العالية من إضفاء الطابع الرسمي تعيق قدرة التعلم التنظيمي وتحد من المرونة الاستراتيجية.

لذا يجب على تصميم الوظائف الموازنة بين ضرورة تأطير السلوكيات لضمان اتساق العمليات والحفاظ على هامش كاف لتشجيع المبادرة والإبداع.

يندرج هذا التوتر بين التخصص وإضفاء الطابع الرسمي وفق جدلية أوسع بين التوحيد والاستقلالية، بينما يميل التخصص إلى تركيز الجهود على مهام محددة، يسعى إضفاء الطابع الرسمي إلى توحيد السلوكيات والعمليات.

ومع ذلك، تسلط الأبحاث الحديثة الضوء على أن فعالية الوظائف لا تكمن في الدرجة المطلقة للتخصص أو إضفاء الطابع الرسمي، بل في صياغتها مع السياق التنظيمي والبيئي (Bresman & Zellmer-Bruhn, 2019).

في البيئات المستقرة والقابلة للتنبؤ، يمكن للوظائف عالية التخصص والرسمية أن تولد مكاسب إنتاجية على العكس من ذلك، في البيئات غير المؤكدة والديناميكية، يميل التصميم الأكثر مرونة، الذي يدمج هوامش من الاستقلالية وتعدد المهارات، إلى تحسين الاستجابة والمرونة التنظيمية.

تشير الدراسات الحديثة حول تعديل المهام الوظيفية (Job Crafting) إلى أن الموظفين ليسوا مستقبلين سلبيين للهيكل (Structure)، بل يمكنهم المساهمة في تشكيل وظائفهم بطريقة تتناسب قدراتهم واهتماماتهم (Wrzesniewski & Dutton, 2001).

توضح هذه الظاهرة حدود التصاميم الجامدة للوظائف وتدعو إلى إعادة النظر في التخصص وإضفاء الطابع الرسمي كأبعاد ديناميكية، قابلة للتطور وفقاً للتفاعلات الاجتماعية والتعلم التنظيمي. تشير مسألة تصميم الوظائف في النهاية تحديات تتعلق بالأداء التنظيمي بمعناه الواسع. لا يقتصر الوظيفة المصممة جيداً على ضمان الكفاءة الفردية، بل يجب أن تساهم أيضاً في تماسك العمليات الجماعية وتحقيق الاصطفاف الاستراتيجي.

في هذا المنظور، تركز الأبحاث الحديثة على تصاميم هجينة تجمع بين التخصص التقني وتوسيع نطاق المهام، وإضفاء الطابع الرسمي الإجرائي والاستقلالية التقديرية، من أجل التوفيق بين الكفاءة التشغيلية والابتكار. (Clegg, Kornberger, & Pitsis, 2019)

في الخلاصة، يظهر تصميم الوظائف كرافعة تنظيمية رئيسية، حيث أن أبعاد التخصص وإضفاء الطابع الرسمي لا يمكن فهمها على أنها خيارات ثنائية، بل يجب فهمها من خلال تكاملها وتكيفها مع السياق الذي يحكمها أو يواجهها.

### ج. التدريب والتأهيل الاجتماعي كأدوات للتكامل

يشكل التدريب والتأهيل الاجتماعي أداتين للتكامل التنظيمي تعملان في وقت واحد على ثلاثة مستويات متميزة: نقل المعارف والمهارات، وغرس المعايير والتمثيلات المشتركة وصياغة الهويات المهنية مع غايات المنظمة.

لا تقتصر هذه العمليات على كونها عمليات منعزلة للتطور الفردي؛ بل تشارك في تشكيل نسيج معرفي وعلائقي يجعل التعاون والتنسيق الضمني واستمرارية الممارسات ممكنة، حيث تميز الدراسات المعاصرة بوضوح بين الآليات المرتبطة بالتعلم الرسمي (برامج التدريب، وحدات الاستقبال) وتلك المتعلقة بالتوطين الاجتماعي غير الرسمي (التفاعلات اليومية، الإرشاد، الانتماء إلى مجتمعات الممارسة)، مع

التأكيد على تكاملهما في تشكيل التكامل التنظيمي (Bauer, Bodner, Erdogan, Truxillo, & Tucker,

(2007; Salas, Tannenbaum, Kraiger, & Smith-Jentsch, 2012

يعتبر الاستيعاب المنظم (Structured Onboarding) نموذجاً فعال وبشكل خاص في عملية التأهيل الاجتماعي للأفراد في المنظمة، حيث تسمح آليات الدمج التي تتضمن خطوات مخططة، ومعالج زمنية صريحة، وأنشطة تواصل الموظف الجديد ومسؤوليه، بتسريع عملية التكيف وتقليل عدم اليقين المرتبط بتولي الوظيفة الجديدة. تشير الدراسات التجريبية إلى أن الدمج المنهجي يحسن معدلات الاحتفاظ بالموظفين حديثاً، ويحسن ادائهم، والتزامهم التنظيمي. (Bauer et al., 2007).

يلعب التدريب المستمر بعد الأسابيع الأولى من اندماج الأفراد الجدد في المنظمة، دوراً استراتيجياً في الحفاظ على المهارات وتحديث الممارسات المهنية. تتطلب عملية التدريب ضرورة وجود مناخ تنظيمي داعم، وتحقيق توافق بين المحتوى التدريبي ومتطلبات الوظيفة، وإشراف بعد التدريب لضمان التطبيق الفعلي للمعارف المكتسبة في بيئة العمل. (Baldwin & Ford, 1988 ; Noe, 2017)

لا يقتصر التأهيل الاجتماعي على نقل القواعد فقط، بل يسهم أيضاً في تشكيل الهويات المهنية التي توجه الأفراد وتؤثر في سلوكهم داخل الجماعات التنظيمية، وتظهر الأعمال حول تكتيكات التأهيل الاجتماعي إلى تعدد الأساليب لتحقيق تكيف الأفراد من حيث الانتماء التنظيمي والامتثال للمعايير التشغيلية، من بين هذه الأساليب تشجيع تحقيق المسارات الجماعية مقابل الفردية، والطقوس الرسمية مقابل الغير رسمية. (Van Maanen & Schein, 1979)

علاوة على ذلك تؤثر هوية المنظمة على الكيفية التي يستخدم بها الأفراد المعرفة الضمنية، وحول طريقة تفاوضهم عن دورهم في أداء المهام اليومية، مما يمنح التأهيل الاجتماعي تأثير غير مباشر ولكنه قوي.

توضح الأطر المعاصرة للتعليم التنظيمي عناصر تفسيرية توضح كيف تسهم برامج التدريب والتأهيل الاجتماعي في تعزيز القدرة التكيفية للمنظمة، يعتمد استيعاب المعرفة ومشاركتها على عمليات الترميز والترجمة، والممارسة، التي تتوافق على المهارات الفردية والبنى المؤسسية المخصصة لنقل المعرفة).

(Cohen & Levinthal, 1990 ; Zahra & George, 2002) تشكل مجتمعات الممارسة فضاءات مميزة

لنشر المعارف الضمنية : فهي تتيح تبادلاً للمعارف ، والأساليب المهنية المساعدة على إيجاد الحلول داخلياً، كما تتيح أيضاً إحداث توافق وتنسيق في الممارسات دون الحاجة إلى توحيد الإجراءات بشكل كامل (Lave & Wenger, 1991 ; Wenger, 1998).

في هذا السياق، يجب التفكير في برامج التدريب التي تعدها المنظمة كدعائم تحفز، وتثري وتشجع هذه الأشكال من التأهيل الاجتماعي غير الرسمي، بدلاً من أن تحل محلها.

يجب أن يأخذ تصميم الأجهزة البيداغوجية التدريبية وآليات الإدماج بعين الاعتبار نقل المعرفة المثبتة علمياً، لتساعد فعلياً على تحويل التعلم إلى ممارسة عملية.

كما يعزز استخدام سيناريوهات اللجوء إلى مواقف التجريبية والمحاكاة وإشراك مرشدين ذوي خبرة، وإنشاء حلقات تغذية راجعة تشغيلية من احتمالية ترجمة التعلم إلى تعديلات دائمة للممارسات (Salas et al, 2012) في الوقت نفسه، فإن تعزيز مناخ الأمان النفسي يشجع التعبير عن الأخطاء ويسهل التعلم الجماعي وهما عناصر لا غنى عنها لتحويل الحوادث إلى موارد للتحسين. (Edmondson, 1999)

وعليه، يجب أن يهدف التوطين الاجتماعي المنظم ليس فقط إلى الامتثال المعياري، بل أيضاً إلى خلق بيئة مواتية للتساؤل والتكرار والتحسين المستمر.

تظهر الآثار المتوقعة للتدريب والتأهيل الاجتماعي على عدة مستويات: التكيف الفردي، وأداء الفريق،

والقدرة التنظيمية على الابتكار. (Bauer et al., 2007; Noe, 2017).

يسهل الانسجام بين المحتويات الرسمية والممارسات غير الرسمية تشكيل مجموعة مشتركة من الروتينيات التكيفية، والتي تدعم المرونة في مواجهة الاضطرابات البيئية.

أخيراً، تعدل التطورات التكنولوجية وسائل التدريب والتأهيل الاجتماعي دون أن تغير وظائفهما الأساسية. تقدم منصات التعلم الرقمية، وأجهزة التعلم الجزئي، وبيئات الاستقبال الهجينة إمكانيات التخصيص وإمكانية تتبع المسارات. ومع ذلك، تعتمد فعاليتها على دمج هذه الأدوات في نظام بيئي اجتماعي وإداري يدعم تطبيق المعارف في السياق التشغيلي.

يكن التحدي المعاصر في تصميم هندسيات للتعلم والتوطين الاجتماعي تعمل على تحسين النقل، وتعزيز الهوية المهنية، وتغذي رأس المال المعرفي الجماعي، من أجل جعل المنظمة قادرة على الحفاظ على أدائها وقدرتها على الابتكار على المدى الطويل.

### 2.1.2.1. تجميع الوظائف في وحدات ومسألة الحجم

عند تصميم عدة وظائف باعتماد على مبدأ التخصص والرسمية والتدريب والتأهيل الاجتماعي يجعلنا نتساءل كيف يمكن تجميع هذه الوظائف في وحدات؟ وماهر حجم الوحدات؟ سوف نجيب على هذه الأسئلة في هذه الجزئية.

#### أ. تجميع الوظائف في وحدات

يشكل التجميع في وحدات خطوة أساسية في بناء الهيكل التنظيمية، ولا يقتصر الأمر على مجرد تجاوز الوظائف فردية، بل يتعلق الأمر بإنشاء وحدات متماسكة تمكن من تحقيق التنسيق الجماعي، وتبادل المعلومات، وتحقيق الأهداف.

يقوم منطوق التجميع على معايير متعددة مثل الوظيفة، أو المنتج، أو السوق، أو المنطقة الجغرافية، ويفضي كل معيار من هذه المعايير إلى تشكيلات تنظيمية مختلفة، تؤثر على الديناميكية الداخلية للوحدات

وطريقة ارتباطها مع المنظمة. (Puranam, Alexy, & Reitzig, 2014).

إن اختيار نمط التجميع ليس محايدًا: فهو يحدد طبيعة التفاعلات الداخلية وقدرة المنظمة على التكيف مع تطورات بيئتها.

تصمم الوحدة بوصفها فضاء وسيط بين الفرد والمنظمة. إذ تلعب دورًا محوريًا في تحويل الأهداف الاستراتيجية إلى إجراءات ملموسة. من خلال تجميع الأفراد حول نطاق محدد من الأنشطة، تساهم في تعزيز التخصص الجماعي، مع إتاحة قدر من مرونة في توزيع المهام. تظهر الأبحاث حول الهيكل التنظيمية أن طبيعة الوحدة لا تحدّد فقط أساليب الإشراف، بل تحدد أيضًا إمكانيات التعاون بين الوحدات (Child, 2015).

وبالتالي، تميل الوحدة الوظيفية إلى تعزيز الخبرة الفنية وتوحيد العمليات، بينما تضع الوحدة الموجهة نحو المنتج أو المشروع تركيزًا أكبر على الاستجابة والتكامل الأفقي.

### ب. حجم الوحدات

لقد تم دراسة موضوع حجم الوحدات على نطاق واسع في الأدبيات التنظيمية لفهم كيفية تكون حجم الوحدات، وذلك من خلال التطرق "نطاق السيطرة" أو نطاق الإشراف من جهة وعلاقة نطاق الإشراف بالمستويات الهرمية من جهة أخرى؛ فعند الحديث على نطاق السيطرة الذي يمثل عملية الإشراف على مجموعة من المرؤوسين من قبل رئيس واحد ويرى فايول أنه لا يجب أن يتعدى ستة أفراد ويفضل حجم الوحدة الصغير لأنه يمكن التواصل المباشر، والتحكم المشدد، والتماسك الاجتماعي القوي. في المقابل، تتيح الوحدات الأوسع تحقيق وفورات الحجم، وتجميع الموارد، وزيادة توحيد الممارسات (Mintzberg, 1982). أما عند الحديث على علاقة نطاق السيطرة بعدد بالمستويات الهرمية، فإذا كان نطاق السيطرة ضيق وعدد المستويات الهرمية كبير فإن الوحدة تميل إلى الهرم الطويل ويصبح حجمها كبير، أما إذا زاد نطاق السيطرة واعتماد عدد قليل من مستويات الهرمية فإن الوحدة تميل إلى الهرم المسطح أو العرضي ويصبح حجمها صغير.

يكنم التحدي في إيجاد توازن بين القرب الإداري والكفاءة الاقتصادية، حيث تشير الأبحاث المعاصرة إلى أن الحجم الأمثل يختلف حسب نوع النشاط، ودرجة عدم اليقين البيئي، والتقنيات المتاحة لتسهيل التواصل ومتابعة المهام. (Burton, Obel, & DeSanctis, 2012)

كما يؤثر الحجم أيضًا على ثقافة وديناميكيات الوحدات الاجتماعية. فكلما كانت الوحدات صغيرة، تضعف القواعد الرسمية، وتصبح الثقة المتبادلة والعلاقات الشخصية أساسًا في تنظيم السلوكيات وضبط التفاعلات.

على العكس من ذلك، ففي الوحدات ذات الحجم الكبير، تصبح الآليات الرسمية، مثل الإجراءات وأنظمة التقارير، ضرورية للحفاظ على الانسجام التنظيمي، وتجنب انحراف الأهداف.

توضح هذه الجدلية القائمة على تحقيق التوازن بين العلاقات والآليات الرسمية، أن تصميم الهيكله يقوم دائمًا على الموازنة المستمرة بين المرونة والضببط. (Donaldson, 2001)

تسلط التطورات الحديثة فيعلم الإدارة دور الأدوات الرقمية في إعادة تعريف القيود المتعلقة بحجم الوحدات فقد تتيح المنصات التعاونية، وأنظمة الإدارة المتكاملة، وتقنيات المتابعة في الوقت الفعلي، للوحدات الكبيرة الحجم العمل بسلاسة مشابهة للفرق الصغيرة وهذا يؤدي الى إعادة النظر في الحدود التقليدية لنطاق الإشراف، إذ تجعل هذه الأدوات الرقمية من الممكن الإشراف على عدد أكبر من الافراد مقارنة بالماضي، وهذا ما يفتح افاقا جديدة لتصميم الوحدات في المنظمات المعولمة. (Clegg, Kornberger, & Pitsis, 2019)

ومع ذلك، لا تحل هذه الوسائل التكنولوجية محل تأثير الحجم، فكلما كبر عدد الافراد في الوحدة زادت العلاقات الغير الرسمية، وبذلك تظهر مجموعات غير رسمية، ومنه تبقى العلاقات الاجتماعية عنصرا اساسيا في التأثير على طرق العمل في الوحدات وهو ما يسمى بالديناميكيات الاجتماعية الأساسية.

يجب أيضًا تحليل صياغة العلاقة بين التجميع وحجم الوحدات من منظور استراتيجي. يحدد التجميع قدرة المنظمة على تطوير التآزر بين أنشطتها، وتجنب ازدواجية الموارد، وتنسيق الخبرات المتنوعة. أما الحجم، فيؤثر على سرعة اتخاذ القرارات، والاستجابة للظروف، والمناخ الداخلي للعمل.

وبالتالي، يواجه المديرون مفاضلات مستمرة بين البحث عن الكفاءة التجميع والحفاظ على ديناميكية بشرية مواتية للإبداع والالتزام حيث يكون هذا التوتر واضحًا بشكل خاص في المنظمات التي تعمل في بيئات معقدة، حيث يصبح التكيف السريع والقدرة على التعلم الجماعي شرطين للبقاء (Volberda, Van der Bosch, & Heij, 2018).

أخيرًا، لا يمكن فصل مسألة التجميع وحجم الوحدات عن الحوكمة والتوجيه الشامل. قد يؤدي الهيكل المجزأة للغاية إلى تكوين وحدات وأقسام منعزلة وتعيق تدفق المعلومات، بينما يمكن للمركزية المفرطة داخل وحدات كبيرة أن تخفف المسؤوليات وتقلل المبادرة المحلية. تسلط الدراسات المعاصرة الضوء على أهمية الأجهزة الهجينة، حيث يُفكر في التجميع كاستجابة للاحتياجات التشغيلية والاستراتيجية (Burton et al., 2020).

تشكل هذه المرونة التصميمية والعملية رافعة أساسية للتوفيق بين الاتساق التنظيمي والرشاقة، وهما مطلبان أصبحا لا ينفصلان في معظم البيئات التنافسية الحالية.

### 2.2.1 . تصميم نظام اتخاذ القرار

ان تحليل المنظمات لا يمكن ان يكتمل دون تفكير متعمق في أنظمة اتخاذ القرار وكيفية ارتباطها بشكل الهيكل المعتمد في المنظمة، يشكل اتخاذ القرار عملية أساسية لا تقتصر على فعل الاختيار بين بدائل متعددة، بل تشمل أيضًا جميع الآليات التي تحدد من خلالها المنظمة توجهاتها، وتحشد مواردها، وتنظم أنشطتها بهذا المعنى، يكون اتخاذ القرار في صميم التشغيل التنظيمي حيث إنه يحدد الكيفية التي تتحول بها الأهداف الاستراتيجية إلى إجراءات ملموسة، كما يحدد الكيفية التي يتم بها إدارة الترابطات بين

الفاعلين والوحدات (March, 1994) لهذا السبب لا يمكن فهم طريقة اتخاذ القرار دون فهم الهيكل، لان الهيكل هي التي تحدد كيف تتخذ القرارات، وفي نفس الوقت هي تتشكل نتيجة هذه القرارات.

تشير أنظمة اتخاذ القرار إلى الكيفية التي يتم بها توزيع سلطة، توجيه العمل، وممارستها ومراقبتها عبر المنظمة وفقاً لسيمون (Simon, 1997)، فإن أي قرار تنظيمي يقوم على العقلانية المحدودة، ويتأثر بالقيود المعرفية للفاعلين، والمعلومات المتاحة، والضغط المؤسسية، في هذا المنظور لا تمثل الهيكل مجرد بناء شكلي، بل جهازاً يُوَظِر عمليات اتخاذ القرار، من خلال تحديد من يتخذ القرار، وفي أي مجل يتخذ، ووفقاً لأي إجراءات.

وهكذا، يتم التعبير عن العلاقة بين أنظمة اتخاذ القرار واشكال الهيكل التنظيمية (Typologie des Structures Organisationnelles) في الكيفية التي تنظم بها الاختيارات التنظيمية، علاقات السلطة وتوزيع المسؤوليات داخل المنظمة.

أظهرت الأبحاث في نظرية المنظمات أن أنظمة اتخاذ القرار ليست متجانسة، بل تختلف حسب تعقيد البيئات، ودرجة عدم اليقين، وقدرات التعلم الجماعي.

يؤكد غالبرايت (Galbraith, 2014) أن الهيكل ليست مجرد أداة لتوزيع السلطة وتوضيح من هو الرئيس ومن هو المرؤوس، بل يجب عليها أن توفر الآليات الضرورية لمساعدة المنظمة على جمع المعلومات وفهمها بسرعة عندما تكون البيئة غير مستقرة، وتزداد حالة عدم اليقين فيها؛ لذلك تعتمد المنظمة على آليات للتنسيق بين وحداتها مثلاً، حتى تتمكن هذه الأخيرة من اتخاذ القرارات اللازمة في الوقت الفعلي والاستجابة السريعة للمتغيرات المستمرة التي تواجهها، نتيجة لذلك يعتمد نظام اتخاذ القرار بشكل كبير على آليات التنسيق، وبذلك تنتقل سلطة اتخاذ القرار من الدارة العليا الى الوحدات، وعليه فان القرارات هي ما تحدد في النهاية طريقة عمل المنظمة وتوزيع السلطة فيها وليس تلك السلطة التي تم توزيعها من خلال الهيكل (Structure) .

تظهر العلاقة بين القرار والهيكله أيضا خيارات التمايز والتكامل. كلما زادت درجة تمايز المنظمة تعدد أنشطتها، وأسواقها، أو تقنياتها، كلما اضطرت أنظمة اتخاذ القرار إلى التكيف لدمج التعقيد الناتج. أثبت لورانس ولورش (Lawrence & Lorsch, 1967) أن المنظمات التي تواجه بيئات غير متجانسة تطور أنظمة قرارات فرعية خاصة لكل وحدة أو نشاط، مما يفرض أجهزة قرارية قادرة على الحفاظ على الاتساق الشامل مع السماح في الوقت نفسه بالتكيف المحلي، حيث يصبح من الضروري استجابة الهيكله لبقاء القرارات متناسقة على مستوى المنظمة ككل، وتحقيق المرونة لكل وحدة لتتكيف مع بيئتها الخاصة، وبذلك تتمكن المنظمة من اتخاذ قرارات إستراتيجية فعالة دون فقدان السيطرة العامة أو القدرة على التكيف المحلي.

أظهر تطور النظريات التنظيمية أن أنظمة اتخاذ القرار لا تقتصر على بُعد شكلي أو هرمي، بل تعتمد أيضًا على عمليات غير رسمية وديناميكيات اجتماعية. تظهر أعمال كروزيه وفريدبرغ (Crozier & Friedberg, 1977) أن مناطق عدم اليقين تشكل فضاءات للسلطة يتم فيها التفاوض على القرارات، بغض النظر عن المقررات الهيكلية الرسمية.

يتعلق جانب أساسي آخر بالكيفية التي ترتبط بها أنظمة اتخاذ القرار بالتعلم التنظيمي والابتكار، تؤكد الأبحاث المعاصرة على أن الهيكله يجب أن تكون قادرة على دعم اتخاذ القرارات في سياقات تتميز بعدم اليقين والتغير السريع (Argote & Greve, 2007) وبالتالي، فإن تصنيف اشكال الهيكله ليس ثابتاً: إنه يتطور حسب الاحتياجات القرارية، سواء تعلق الأمر بتفضيل السرعة، أو ضمان الاتساق، أو تعزيز الإبداع الجماعي. تشرح هذه الديناميكية انتشار الأشكال تنظيمية هجينة تجمع بين عدة منطقيات هيكلية من أجل الاستجابة للمتطلبات القرارية المتنوعة التي تواجهها المنظمات.

أخيراً، تشير صياغة العلاقة بين أنظمة اتخاذ القرار وأشكال الهيكل التنظيمية، إلى توتر دائم بين تحقيق الكفاءة من خلال تحسين العمل الداخلي، والشرعية التي تندرج ضمن أطر مؤسسية ومعيارية وضغوط خارجية.

يذكر سكوت (Scott, 2014) أن البيئة الخارجية والسلطة تؤثران في عملية اتخاذ القرار للمنظمات، وذلك من خلال جملة ضغوط قسرية، وتقليدية، ومعيارية في طريقة تنظيمها لاتخاذ قراراتها وهيكله أنشطتها، فالضغوط القسرية تتمثل في القوانين التي تفرضها الدولة أو الشركات إلام أو الممولين مما يفرض على المنظمة إتباع قواعد واتخاذ قرارات بناء على توجيهاتها، أما الضغوط التقليدية هي المنظمات المنافسة الناجحة والممارسات الشائعة في القطاع التي تؤثر على قراراتها من خلال اتخاذ نفس القرار لهذه المنظمات المنافسة أو القرارات المتداولة في قطاع نشاط المنظمة، وأخيراً الضغوط المعيارية المؤثرة في قرارات المنظمة هي الجامعات والهيئات المهنية من خلال عملية التوحيد لمعايير مهنية .

في الأخير، تسمح دراسة أنظمة اتخاذ القرار وأشكال الهيكل التنظيمية بفهم كيف توازن المنظمات بين العقلانية المحدودة، والتعقيد البيئي، وألعاب الفاعلين، إنها توضح الكيفية التي تؤثر بها الهيكل، وتتأثر بدورها، بالعمليات القرارية، مما يؤدي إلى أشكال تنظيمية متنوعة، متكيفة مع سياقات وغايات محددة. يشكل هذا الإطار المفاهيمي خطوة أساسية للانتقال إلى تناول منطقيات المركزية واللامركزية .

### 2.1. 2. المركزية واللامركزية والاستقلالية القرارية

يشكل كيفية توزيع سلطة اتخاذ القرار بعد تصميمها لهيكل المنظمة، إذ لا يحدد فقط الكيفية التي تُصاغ بها الخيارات الاستراتيجية والتشغيلية، بل أيضاً القدرة على التكيف والاستجابة للهيكل، لقد التمييز الكلاسيكي بين المركزية واللامركزية في اثناء دراسات واسعة حول اتخاذ القرار .

في المنظمة المركزية، تتركز عملية اتخاذ القرار على مستوى الإدارة العليا، مما يُفضي إلى توحيد التوجهات والتماسك الاستراتيجي. في المقابل، ينقل النموذج اللامركزي السلطة القرارية نحو مستويات هرمية

وسيطرة أو تشغيلية، مما يسمح بتكيف أفضل مع المتغيرات المحلية وزيادة في تحميل المسؤولية للفاعلين (Goold & Campbell, 2002) (بين هذين القطبين، تتبلور صيغ هجينة تسعى فيها المنظمات إلى الجمع

بين الاتساق الشامل والمرونة المحلية.

غالباً ما ترتبط المركزية ببيئات مستقرة وقابلة للتنبؤ، حيث تملك الإدارة معلومات كافية لاتخاذ قرارات ملائمة دون الاعتماد على وساطات، يسمح هذا التكوين بتقليل تكاليف التنسيق والحد من ازدواجية المبادرات، مما يعزز لكفاءة الإدارية (Child 2015)،

ومع ذلك، يميل هذا التركيز للسلطة إلى إبطاء العمليات القرارية في البيئات غير المؤكدة، حيث تصبح القرب من الميدان عاملاً حاسماً لالتقاط الإشارات الضعيفة وضبط الإجراءات بسرعة. في هذه السياق اثبتت اللامركزية أنها مفيدة بشكل خاص، حيث تمنح الوحدات المحلية استقلالية تسمح لها بالتكيف بسرعة مع تطورات البيئة التنافسية والمؤسسية. (Volberda et al., 2021)

تشكل الاستقلالية القرارية، المفهومة كقدرة الفاعل أو الوحدة على توجيه خياراته دون مصادقة هرمية منهجية، بُعداً رئيسياً للامركزية.

لا تقتصر على مجرد نقل للمسؤوليات، بل تتضمن توسيعاً لهامش المناورة وتعزيزاً لقدرة المبادرة. تُفضل هذه الاستقلالية الابتكار التنظيمي، وتحفز مشاركة الأفراد، وتقلل الاعتماد على القرارات المركز، مع تحسين جودة الاستجابة للاحتياجات المحددة للعملاء والشركاء. (Foss et al., 2015) ومع ذلك، ليست الاستقلالية بلا حدود: يجب أن تندرج في إطار مضبوط بمعايير، وآليات رقابة، وأنظمة معلومات متكاملة، من أجل منع مخاطر التفكك وعدم الاتساق الاستراتيجي.

تنتمي صياغة العلاقة بين المركزية واللامركزية والاستقلالية القرارية إلى توازن معقد، لا يمكن اختزاله إلى خيار ثنائي، تتبنى المنظمات المعاصرة بشكل متزايد هياكل متميزة، حيث تبقى بعض الوظائف الاستراتيجية مركزية بينما يتم لامركزية مجالات تشغيلية لزيادة الاستجابة. يتوافق هذا النموذج متعدد المراكز

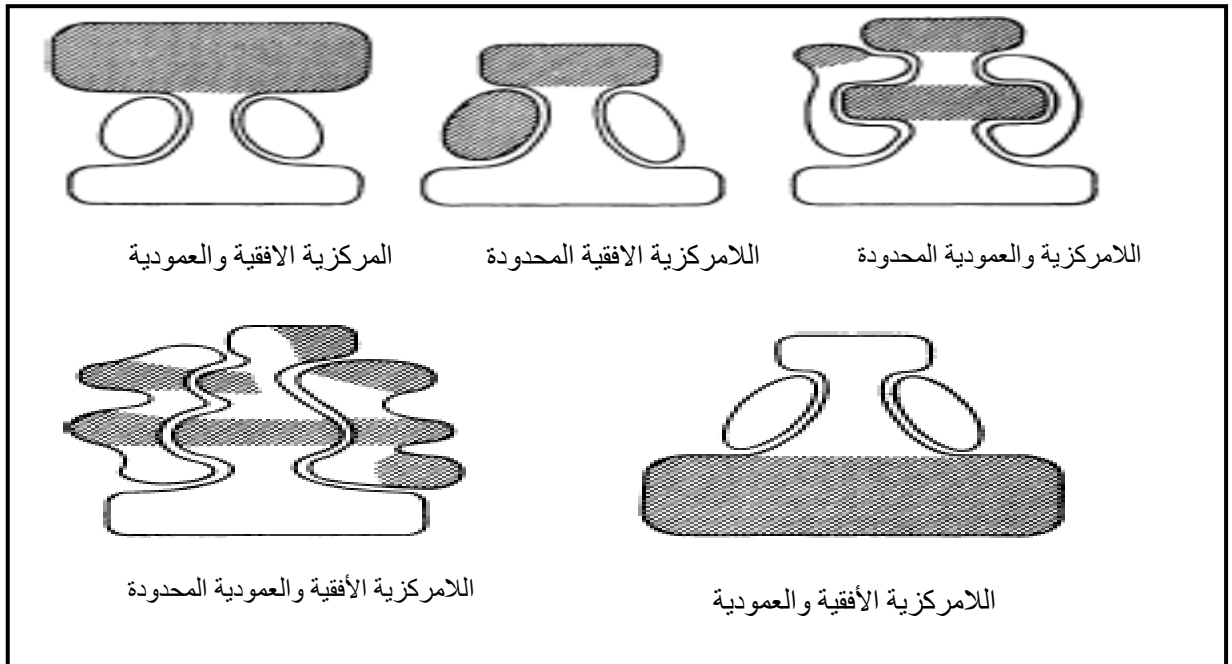
مع واقع المنظمات متعددة الجنسيات أو المنظمات الشبكية، التي يجب أن تدير في وقت واحد اتساقاً شاملاً وتكيفاً محلياً (Martinez & Jarillo, 1989).

تؤكد التطورات الحديثة للتكنولوجيات الرقمية هذا الاتجاه من خلال تسهيل تدفق المعلومات والسماح بأشكال جديدة من التنسيق تتجاوز المعارضة الكلاسيكية بين المركزية واللامركزية.

كما اقترح مينتزرغ (Mintzberg, 1982) آليات لاتخاذ القرار وصنفتها إلى اللامركزية الأفقية المحددة حيث يتم تفويض جزء من السلطة لمحلي الجهاز الفني وهي الإلية الأكثر شيوعاً في الهيكلة البيروقراطية، بالإضافة إلى اللامركزية العمودية المحددة التي يتم فيها تفويض جزء من السلطة إلى المدراء الوحدات في الهياكل القطاعية، كما صنف اللامركزية الأفقية والعمودية التي يتم تفويض السلطة إلى المركز التشغيلي في الهياكل البيروقراطية المهنية،

كما صنف اللامركزية الأفقية والعمودية المحددة والتي يتم تفويض السلطة فيها بين القمة الاستراتيجية ومحلي الجهاز المساند والفني، وأخيراً نجد المركزية الأفقية والعمودية حيث يتم تجميع السلطة في القمة الاستراتيجية عمودياً وأفقياً. والشكل التالي يوضح هذه الآليات:

الشكل رقم (04): أنماط المركزية واللامركزية



Source : (Mintzberg, 1982)

### 2.2.2.1 أنظمة اتخاذ القرار والحوكمة

يعتبر هذا المنظور ان الحوكمة التنظيمية لم تعد تفهم فقط من تركيز او تشتتت السلطة ،اي هل السلطة مركزية او موزعة .بل اصبحت تصور قائم على نظام ديناميكي مرن ، وتنتقل فيه سلطة اتخاذ القرار تبعا لطبيعة التحديات والمشكال المطروحة ،والكفاءات المتاحة، وحاجة المنظمة للتنسيق ،وعليه تصبح الاستقلالية متغيرا ظرفيا يمنح للأفراد والوحدات وفق متطلبات الوضع .تشير الدراسات الحديثة ان المنظمات الاكثر نجاحا ليست بالضرورة تلك التي تفضل نموذجا نقيًا من المركزية او اللامركزية ،بل تلك التي تتجح في ضبط درجة الاستقلالية حسب خصائص بيئها واهدافها الاستراتيجية .

وهكذا، لا يمكن فهم مسألة سلطة اتخاذ القرار فقط من الزاوية الهيكلية فقط، بل ترتبط ايضا بالعلاقات بين الفاعلين، وبمستوى كفاءتهم، وبالأدوات التكنولوجية التي تؤثر في كيفية اتخاذ القرار .

تعكس الخيارات المتعلقة بالمركزية واللامركزية والاستقلالية مفاضلات معقدة بين الفعالية، والانسجام التنظيمي الابتكار وسرعة الاستجابة.

لا تمثل هاته المفاضلات خيارات تنظيمية ثابتة، بل هي عملية تكيف دائمة، تتأثر بالقيود الداخلية والخارجية، وتتغير مع التحولات في البيئة التكنولوجية.

## خلاصة

تعتبر خلاصة هذا الفصل الأول أساسية للتوضيح ووضع الأمور في منظورها الصحيح. فهي تتيح جمع المساهمات التي تم تطويرها في الأقسام السابقة من أجل بيان الكيفية التي تندمج فيها الأسس النظرية المستخدمة لتضيء فهم المنظمات وديناميكياتها الهيكلية، لا يتمثل الهدف في تكرار المحتويات التي تم تناولها سابقاً، بل في توضيح الربط النهجي بين هذه العناصر المكونة لهذا لفصل ضمن صياغة متماسكة تمهد الاستمرار لمراحل العمل التالية. يشكل هذا النهج التوليقي في حد ذاته نهجاً منهجياً، لأنه يسلط الضوء على المنطق الذي يكمن وراء تنظيم المفاهيم ودورها في البناء التدريجي لإطار تحليل مناسب.

لقد مكن استكشاف الأبعاد التصميمية للهيكلية إن المنظمة لا تُختزل في هياكل جامدة. إنما هي كيانات تفعلها وتحركها آليات التنسيق، والتخصص، وإضفاء الطابع الرسمي، وصياغة الوظائف التي تحدّد فعاليتها وقدرتها على التكيف.

أظهرت دراسة الأبعاد التصميمية أنها تشكل أساساً لفهم تعقيد الترتيبات المؤسسية، من خلال إظهار كيف يتم ضبط التفاعلات الفردية والجماعية وتوجيهها نحو هدف مشترك، كما مكّنت من تقديم رؤية ديناميكية للمنظمة.

أخيراً، مكّنت دراسة أنظمة اتخاذ القرار وتصنيفات الهياكل من التعمق في فهم البناء التنظيمي من خلال إبراز التحديات المرتبطة بالمركزية، واللامركزية، والاستقلالية القرارية، أظهر هذا الفصل أن توزيع السلطة داخل المنظمات لا يحدّد فقط كيفية عملها الداخلي، بل يؤثر أيضاً في قدرتها على التفاعل مع بيئتها.

الفصل الثاني  
المقاربة الموقفية والتشكيلات  
التنظيمية لمينتربرغ

## تمهيد

لا يمكن أن يقتصر تحليل المنظمات على وصف داخلي لأبعادها التصميمية بل يجب أن تأخذ في الاعتبار العوامل التي تحدد قدرتها على التكيف وأدائها داخل بيئات متغيرة، فقد أظهرت الأبحاث في مجال إدارة الأعمال إن هيكل المنظمة ليست نتاج نابع من اختيار اعتباطي ولا من صيغة موحدة يمكن تطبيقها على جميع المنظمات تكون صالحة لكل الظروف، بل تنتج عن سلسلة من التعديلات التي تفرضها المواقف السياقية والديناميكيات الداخلية. (Donaldson, 2001)

يشكل المنظور الموقفي في هذا الصدد منعطفا رئيسيا، حيث يؤكد أن أداء المنظمة يعتمد على ملائمة هيكلها مع متغيرات مثل الحجم، والتكنولوجيا، وعدم اليقين البيئي، أو الإستراتيجية المتبعة (Lawrence & Lorsch, 1967; Burton, Obel, & DeSanctis, 2012).

تقوم المقاربة الموقفية على فكرة أن المنظمات لا يمكن فهمها إلا في علاقتها مع سياق تطورها. بعيداً عن رؤية معيارية فريدة (One best way)، وتدعم وجود تعددية للأشكال التنظيمية تكون فعالة، شريطة أن تكون متسقة مع العوامل المحيطة بها.

وهكذا، فقد تصلح الهيكل البيروقراطية الآلية الميكانيكية في بيئة مستقرة وقابلة للتنبؤ، بينما يكون الهيكل العضوي أكثر مناسبة في بيئة غير متغيرة وغير مؤكدة وديناميكية (Burns & Stalker, 1961) فتح هذا المنطق المقارن الطريق أمام قراءة حقيقية للمنظمات، حيث لم تعد المسألة الأساسية في معرفة "أفضل" هيكل، بل تحديد الظروف التي تصبح فيها الهيكل أكثر ملائمة من غيرها (Child, 2015).

أدى إثراء هذا المنظور إلى ظهور مقاربة التكوينية، التي تقترح تجاوز التحليل البسيط للمتغيرات الموقفية المعزولة، واعتبار المنظمات كمجموعات متماسكة ومتكاملة. ووفقاً لهذه المقاربة، لا يتحقق الأداء فقط من خلال التكيف بين عامل خارجي والهيكل، بل يتحقق من خلال الوصول اتساق لنظام شامل للخصائص للبنية التنظيمية المترابطة للمنظمة. (Meyer et al., 1993) وتستجيب هذه

النظرة التكوينية التنظيمية لآحد مشاكل وحدود النظرية الموقفية، التي تبحث عن الهيكل المناسبة للظروف الموقفية التي قد تواجهها المنظمة وتتجاهل في ذلك ثقافة المنظمة أو وتكنولوجيتها واستراتيجيتها التي قد تعيق عمل الهيكل وبذلك لا تتحقق الفعالية والأداء في المنظمة، لهذا أكد مفهوم التشكيلات التنظيمية الهيكل لا تعمل منفردة بل يجب ان تكون جزءا من تكوين شامل يعمل في تناغم لتحقيق الفعالية والأداء في المنظمة ويشمل كل من الهيكل الثقافة الإستراتيجية والعمليات والتكنولوجيا .

يعكس أيضا مفهوم التكافؤ للتشكيلات التنظيمية ان تحقيق الأداء والفعالية يمكن تحقيقه من خلال

هياكل مختلفة بشرط تكيفها مع المواقف ومع التشكيلات المتجانسة المكونة للمنظمة.(Fiss,2007)

اقترح مينتزرغ (Mintzberg, 1982) على وجه الخصوص تصنيفاً يقوم على تكوينات تنظيمية

نمطية - الهيكل البسيطة، والبيروقراطية الآلية، والبيروقراطية المهنية، والهيكل التقسيمي أو القطاعي والأدهوقراطية - مما يوضح كيف يتم توليف عناصر مختلفة لإنتاج نماذج مستقرة نسبياً وقابلة للتمييز. أكثر حداثة، واصلت الأبحاث لتحسين المقاربات من خلال دمج طرق تحليلية متطورة مثل التحليل النوعي المقارن(QCA) ، مما يسمح بفهم تعقيد التركيبات السببية.(Misangyi et al., 2017)

من وجهة نظر منهجية، يتبنى هذا الفصل توجهاً مزدوجاً. يتمثل الأول في إعادة النظر في إسهامات نظرية الموقفية لتسليط الضوء على العوامل التفسيرية الرئيسية للخيارات التنظيمية، مع التأكيد على حدودها في مواجهة تنوع السياقات المعاصرة. يهدف الثاني إلى تقديم المنطق التكويني كاستجابة أكثر تكاملاً ونظامية، قادر على تفسير الترابطات والمسارات التنظيمية. لا يسمح هذا التوجه المزدوج ليس بفهم أفضل لتنوع أشكال المنظمة الموجودة، بل أيضاً باقتراح أدوات تحليلية ذات صلة لدراسة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والتي تتطلب خصوصياتها أطراً نظرية متكيفة.

يطمح هذا الفصل لتجاوز الفكرة الكلاسيكية القائمة على انه توجد صيغة واحدة تصلح لكل

المنظمات بغض النظر عن السياق والموقف الذي تواجهه وهي أيضا المعروفة بالوصفات العالمية

والنسبية المطلقة، ويقترح هذا الفصل أيضا بالإعطاء قراءة للمنظمات من منظور موقفي وتكويني للتشكيلات التنظيمية في أن واحد. كما سيسعى هذا الفصل أيضا بمعالجة الدراسة التجريبية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بأدوات تحليلية قادرة على فهم تعقيد بيئاتها وخصوصية منطقتها التنظيمية.

## 2. 1 النظرية الموقفية وعواملها التفسيرية

تمثل نشأة نظرية الطوارئ مرحلة حاسمة في تطوّر علوم التسيير وإدارة المنظمات. فخلافاً للمقاربات الشاملة أو العالمية (universaliste) التي افترضت وجود مبادئ إدارية صالحة في جميع الظروف، جاءت هذه النظرية لتقدّم رؤية مغايرة مفادها أن الكفاءة التنظيمية تتوقف على مدى الانسجام بين الخصائص الداخلية للمنظمة والظروف الخارجية التي تعمل في إطارها.

وبهذا، استبدلت هذه المقاربة النظرة المعيارية والوصائية القائمة على التصور المسبق لما يجب أن تكون عليه الهياكل بغض النظر عن الظروف بمنطقٍ شرطي يرى أن اختيار الهيكله وأساليب العمل تعتمد على ظروف وسياقات محددة. (Donald son, 2001).

وقد أتاح هذا التوجّه توسيع فهم الظواهر التنظيمية من خلال إدراج ديناميكيات التكيف والتمايز، مما عزز البعد التجريبي للبحث في مجال التسيير.

تقوم نظرية الطوارئ على منهج تحليلي يربط بين المتغيرات التنظيمية والسياقية، معتبرة أن الأداء يعتمد على التوافق المتناغم بين هذين البعدين. (Lawrence & Lorsch, 1967؛ Burns & Stalker, 1961). ولا تختزل هذه الرؤية المنظمة في مجرد آلية تفاعلية أمام بيئتها، بل تؤكد على ضرورة التناسق المنطومي بين مكوناتها. فالنظرية تُقرّ بأن المنظمة نظامٌ مفتوح يتفاعل باستمرار مع محدداتٍ خارجية، وفي الوقت نفسه يسعى إلى إدارة ديناميكياته الداخلية. وقد غيرت هذه المقاربة بعمق أساليب التحليل في علم التنظيم، إذ شجعت على تحديد التشكيلات التنظيمية الملائمة وفقاً للسياقات المختلفة، بدلاً من تطبيق وصفاتٍ إدارية جاهزة مستمدة من المقاربات الكلاسيكية.

يعتبر الدور الرئيسي للنظرية الموقفية في قدرتها على تقديم إطارٍ تفسيري يربط بين مفهومي التكيف والتمايز التنظيمي، فهي من خلال اعترافها بتعدد البيئات، تُبرز أن الحلول الهيكلية الناجحة في قطاع أو زمن معين قد تكون غير صالحة في سياقاتٍ أخرى. وقد بينت الأبحاث التجريبية مثلاً أن الهياكل الميكانيكية تتلاءم مع البيئات المستقرة والروتينية، في حين تتيح الهياكل العضوية مرونةً أكبر في البيئات غير المستقرة. (Burns & Stalker, 1961)

وقد أدى هذا المبدأ، القائم على نسبة البنية التنظيمية، إلى توسيع آفاق التحليل ومنح القادة أداةً تفسيرية لفهم اختياراتهم التنظيمية بما يتجاوز منطق تقليد النماذج السائدة. كما ساهمت النظرية الموقفية في فهمٍ أعمق للصراعات والتنازلات التي تواجهها المنظمات. فهي تُظهر أن الملائمة المثلى بين التنظيم والسياق ليست حالة دائمة، لأن البيئات تتغير وتفرض تعديلاتٍ مستمرة (Puranam, Alexy, & Reitzig, 2014)

وتؤكد هذه الدينامية البعدَ الإجرائي للتنظيم الذي يوازن دوماً بين الاستقرار والتكيف، وتدعو إلى النظر إلى الهياكل لا بوصفها كياناتٍ جامدة بل ترتيباتٍ قابلة للتطور تحت ضغط المتغيرات الموقفية. ومن ثمّ لا تقتصر المواقف التي تواجهها المنظمات على كونها إطاراً تفسيرياً ثابتاً، بل تمثل مقارنة تكاملية تشدد على ضرورة التكيف المستمر.

ومن بين الإسهامات الجوهرية لهذه النظرية انفتاحها على تحليل متعدد المستويات. فالمواقف لا تخص المنظمة ككلّ فحسب، بل تمتد لتشمل الوحدات الفرعية المكونة لها. إذ قد تخضع كل وظيفة أو قسم لضغوطٍ بيئية مميزة، مما يفضي إلى تنوعٍ داخلي في التنظيم. (Lawrence & Lorsch, 1967)

وقد دفعت هذه التعقيدات الباحثين إلى تجاوز فكرة الانسجام الكلي، والاعتراف بأن الأداء التنظيمي يتأثر أيضاً بقدرة المنظمة على إدارة التمايز والتكامل بين الأنظمة الفرعية. وهذا ما يمنح النظرية قيمةً تفسيريةً عالية، خصوصاً في المنظمات المعقدة والمتعددة الأنشطة.

وأخيراً، تتسم النظرية الموقفية بطابع تطوري وبقدرتها على استيعاب محدداتٍ جديدة. فبعد أن انصبت بداياتها على العلاقة بينالهيكله والبيئة، اتسع نطاقها ليشمل متغيراتٍ أخرى مثل التكنولوجيا، والاستراتيجية، والثقافة التنظيمية. (Donaldson, 2001 Child, 2015) ؛ ويعكس هذا التوسع حيوية المقاربة الموقفية واستمرار تأثيرها في البحوث المعاصرة حول المرونة التنظيمية والقدرة على الصمود. وبذلك، تتيح النظرية قاعدةً نظرية صلبة لفهم تنوع النماذج التنظيمية وتحليل منطق التكيف أمام تزايد مظاهر عدم اليقين في البيئات الحديثة.

وباختصار، تقدم نظرية الطوارئ إطاراً تفسيرياً قوياً يكسر احتكار المقاربات الشمولية العالمية عبر تأكيدها أن الفعالية التنظيمية تتوقف على مدى التوافق بين الخصائص الهيكلية والظروف السياقية. وتكمن قوتها في قدرتها على الربط بين مفاهيم التكيف، والتمايز، والتطور، مع انفتاحها المستمر على استيعاب متغيراتٍ جديدة. لذلك، تظل هذه النظرية إحدى الركائز المركزية في علوم التسيير، إذ تمنح الباحثين والممارسين معاً منظوراً تحليلياً يبرز تعدد الأشكال التنظيمية وارتباطها الوثيق بالظروف الطارئة التي تواجهها.

### 1.1.2. الأسس والإسهامات النظرية للنظرية الموقفية

تُمثل نظرية الموقفية قطيعةً نموذجية داخل علوم التسيير، إذ نشأت كنتيجةٍ لرفضٍ تدريجي للمقاربات العالمية والشمولية (One best way) التي سعت إلى تحديد مبادئ تنظيمية صالحة في جميع الحالات. وتعود الجذور الأولى لهذه المقاربة إلى الأبحاث التجريبية التي أُجريت خلال ستينيات القرن العشرين، لاسيما دراسات برنزوستولكر (Burns & Stalker, 1961) وحول المنظمات التي تواجه بيئاتٍ ابتكارية متباينة، وأعمال لورنس ولوش (Lawrence & Lorsch, 1967) حول التمايز والتكامل بين الأنظمة الفرعية داخل المنظمة.

وقد خلصت هذه الأبحاث إلى نتيجةٍ محوريةٍ مفادها أن الهياكل والممارسات التنظيمية لا تملك فعاليةً مطلقة، بل تكتسبها عندما تتلاءم مع ظروفٍ محددة، ومن هنا، تقرّر النظرية أن الأداء التنظيمي هو نتاجُ التوافق بين المتغيرات الداخلية والخارجية، وهو ما يُشكّل جوهرها التفسيري.

تقوم هذه المقاربة على فكرة أن المنظمة يجب النظر إليها كنظامٍ مفتوحٍ يتأثر بمتغيرات البيئة المحيطة. فعلى خلاف التصوّرات الميكانيكية التي ورثتها المدرسة الكلاسيكية، جاءت النظرية الموقفية لتقدّم منطقاً علائقياً يربط بين الخيارات التنظيمية والضغوط السياقية.

وبالتالي، لا تُحدّد الفعالية بتطبيق مبادئ ثابتة، بل بقدرة المنظمة على تكييف هياكلها وعملياتها وآليات التنسيق فيها مع القيود البيئية. (Donaldson, 2001) هذا ما يمنح النظرية طابعاً تفسيرياً ديناميكياً يقرّ بأن القرارات التنظيمية الفاعلة ترتبط دوماً بسياقٍ معينٍ وبزمنٍ محدد.

وقد أظهرت مساهمات النظرية الموقفية على عدة مستويات، فهي أولاً أسهمت في المصالحة بين التحليل النظري والواقع التجريبي، من خلال إظهار أن تنوع الأشكال التنظيمية ليس مؤشراً على خللٍ أو فوضى، بل استجابةً عقلانية لاختلاف الشروط البيئية. فدراسة منظمات من قطاعات متنوعة، بيّن الباحثون وجود علاقة ارتباطية بين نوع البيئة والهيكّل التنظيمي: إذ تميل البيئات المستقرة والروتينية إلى الهياكل الهرمية شديدة الرسمية، بينما تتطلب البيئات غير المستقرة أو المتقلّبة ترتيباتٍ أكثر مرونة ولا مركزية. (Burns & Stalker, 1961) ومن هذا المنطلق نشأ ما يُعرف بمبدأ نسبة البنية التنظيمية، الذي يُعدّ إحدى الركائز التأسيسية للنظرية.

أما الإسهام الثاني البارز، فيتمثل في إبراز التعقيد الداخلي للمنظمة، فقد أوضحت أعمال (Lawrence & Lorsch, 1967) أن الأقسام المختلفة داخل المنظمة الواحدة قد تواجه ضغوطاً بيئية متباينة، ما يستدعي أساليب عمل متميزة. ويستلزم هذا التنوع الداخلي آليات للتكامل التنظيمي تضمن الحفاظ على الاتساق العام، لأن غيابها قد يؤدي إلى ضعف التناسق بين الوحدات الوظيفية.

وقد أتاح هذا الاكتشاف تعميق فهم الديناميكيات التنظيمية من خلال الإقرار بأن الفعالية التنظيمية لا تعتمد فقط على التوافق مع البيئة الخارجية، بل أيضاً على قدرة المنظمة على إدارة التوترات الداخلية الناتجة عن تعدد المتغيرات الطارئة.

كما فتحت النظرية الموقفية المجال أمام توسيع نطاق المتغيرات المدروسة في التحليل التنظيمي. فبعد أن ركزت بداياتها على الهيكل والبيئة، تطورت لتدمج محددات إضافية مثل التكنولوجيا، والاستراتيجية، والثقافة التنظيمية. (Child, 2015)

وقد سمح هذا التطور بتوسيع أفق المقاربة لتتلاءم مع التحولات الحديثة التي تشهدها المؤسسات في ظل العولمة، والرقمنة، والمنافسة الشديدة. وبذلك أصبحت النظرية إطاراً تحليلياً قادراً على استيعاب الظواهر المستجدة دون أن يفقد تماسكه المفاهيمي.

ومن الجوانب المنهجية المهمة في هذه المقاربة اعتمادها التحليل المقارن. إذ شجعت دراسات المواقف على إجراء بحوث تجريبية متعددة الميادين والقطاعات، ما ساهم في ترسيخ بعدها العلمي (Van de Ven, Ganco, & Hinings, 2013)

وقد أتاح هذا المنهج تجاوز التعميمات النظرية المجردة وربط النتائج بالممارسات الفعلية، مما عزز صلة البحث الأكاديمي بالمشكلات العملية للمنظمات، وأضفى عليه قيمة تطبيقية إلى جانب قيمته النظرية.

كما أسهمت النظرية الموقفية في تجديد التفكير الإداري. فقد تبنت موقفاً أكثر براغماتية وأقل نزعة معيارية، إذ دعت القادة إلى التفكير في منطق الملائمة بدلاً من التطبيق الميكانيكي للوصفات الجاهزة. وبهذا، أغنت النقاش حول مفهومي المرونة والتكيف التنظيمي، ومهدت للبحوث الراهنة حول القدرة على الصمود والتنظيم الرشيق. (Foss & Hallberg, 2017) وبتركيزها على أهمية التكيف المستمر، ما زالت

تمثل إطاراً مرجعياً أساسياً لتحليل تنوع الهياكل التنظيمية وفهم آليات التكيف في مواجهة التحولات البيئية السريعة.

وفي الخلاصة، تقوم أسس النظرية الموقفية على الفكرة القائلة بأن الأداء التنظيمي يرتبط بمدى التوافق بين الخصائص الهيكلية والظروف السياقية. أما مساهماتها، فتتمثل في نقد الشمولية والمعيارية، والاعتراف بتعدد الهياكل، وإدماج التعقيد الداخلي، وتوسيع دائرة المتغيرات التفسيرية، وتعزيز الأساس التجريبي للبحث التنظيمي. ومن خلال نقل مركز الثقل التحليلي من المبادئ العامة إلى منطوق الملاءمة الوضعية، شكّلت هذه النظرية منعطفاً معرفياً رئيسياً لا يزال أثره حاضراً في النقاشات المعاصرة حول الحوكمة والتحول التنظيمي.

## 2.1.2 العوامل الموقفية

تُعدّ العوامل الموقفية (Facteurs de contingence) الركائز التفسيرية التي تُبنى عليها فرضيات نظرية الموقفية؛ إذ تُظهر الدراسات التجريبية المتعاقبة أن الأداء التنظيمي يتوقف على درجة التلائم بين الهيكلية من جهة، ومجموعة من المتغيرات السياقية من جهة أخرى. ومن أبرز هذه العوامل التي حظيت بالاهتمام الأكاديمي المستمر: حجم المنظمة، عمرها، البيئة التي تنشط فيها، طبيعة التكنولوجيا المستخدمة والإستراتيجية المعتمدة.

### 1.2.1.2 حجم المنظمة

يُعتبر الحجم من أكثر المتغيرات التي تمت دراستها في أدبيات الموقفية، نظراً لتأثيره المباشر في تحديد طبيعة البنية التنظيمية ودرجة تعقيدها. فكلما ازداد حجم المنظمة، زادت الحاجة إلى تقسيم العمل، وتنوّعت المستويات الإدارية، وتعمّقت الإجراءات الرسمية بهدف ضبط السلوك التنظيمي وضمان التنسيق

بين الوحدات المختلفة. (Blau & Schoenherr, 1971)

وتشير نتائج هذه الدراسات إلى أن المنظمات الكبيرة تميل إلى الهياكل الهرمية والبيروقراطية، في حين أن المنظمات الصغيرة تُفضل الهياكل المرنة والبسيطة التي تسمح بسرعة القرار وتكيف أكبر مع التغيرات.

ومع ذلك، لا يفهم الحجم هنا بوصفه محدّدًا آليًا للهيكّل، بل كعاملٍ يُعيد تشكيل العلاقات التنظيمية تبعًا للموارد المتاحة وأنماط القيادة السائدة وطبيعة المهام. فالزيادة في الحجم تفرض تنسيقًا أكثر تعقيدًا، ما يدفع المنظمات إلى تطوير آليات رسمية (مثل النظم الإجرائية، أو لجان التنسيق، أو وحدات الدعم الإداري) لضمان الاتساق بين الأنشطة المتعددة. (Child, 2015)

### 2.2.1.2 عمر المنظمة

يمثل العمر بعدًا زمنيًا بالغ الأهمية، إذ يعبر عن مرحلة النضج التنظيمي ومستوى الاستقرار الداخلي خلال المراحل الأولى من التأسيس، تميل المنظمات إلى هيكلية البسيطة التي تتركز فيها السلطة في أيدي المؤسس أو مجموعة صغيرة من القادة. ومع مرور الوقت، تتزايد درجة التعقيد التنظيمي وتظهر الحاجة إلى قواعد وإجراءات رسمية، وإلى توزيع أوضح للمهام والمسؤوليات (Hannan & Freeman, 1989)، ويدل ذلك على أن الزمن التنظيمي يُعدّ متغيرًا حاسمًا في تفسير التحولات البنوية، لأن تراكم الخبرات وتبدّل الأجيال الإدارية يؤديان إلى تعديل أنماط العمل والحوكمة. كما أن العمر يرتبط غالبًا بقدرة المنظمة على الاستفادة من التعلم التنظيمي وتطوير كفاءات داخلية تمكّنها من مواجهة التغيرات البيئية بطريقة أكثر نضجًا وفاعلية. (Aldrich & Ruef, 2006)

### 3.2.1.2 بيئة المنظمة

تُشكّل البيئة أحد أهم محددات الفعالية التنظيمية في منظور الطوارئ، إذ تُعبّر عن مجمل العوامل الخارجية، الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والتكنولوجية التي تؤثر في المنظمة. وتُميز الأدبيات بين

البيئات المستقرة والمتقلبة، حيث تتطلب الأولى هياكل رسمية قائمة على التخطيط والمراقبة، بينما تستدعي الثانية ترتيبات مرنة وقدرة عالية على التكيف (Duncan, 1972)

وقد أظهرت أعمال لورنس ولورش (Lawrence & Lorsch, 1967) أن المنظمات العاملة في بيئات متغيرة تحتاج إلى مستوى أعلى من التمايز الداخليين وحداتها لمواجهة هذه البيئات، حيث يحتاج التعقيد الخارجي إلى تنوعاً داخلياً مع وجود آليات قوية للتكامل لضمان الانسجام بين القرارات الجزئية. ومن ثم، فإن الأداء التنظيمي لا يتحقق إلا عندما تتوافق وتتكيف الهيكلية مع البنية البيئية للمنظمة التي تتميز بعدم اليقين وهو ما يُعبّر عنه غالباً بمفهوم "التطابق الهيكلي-البيئي" (Structural-Environmental Fit).

كما اقترحت أعمال برنز وستولكر (Burns & Stalker, 1961) إن المنظمة قد تواجه بيئات مستقرة أو بيئات، ففي البيئات المستقرة تلجأ المنظمة إلى اعتماد هيكلية أكثر ميكانيكية والتي تتميز اعتماد سيطرة مركزية واتصالات عمودية، ورسمية عالية، أما في البيئات الديناميكية فتلجأ المنظمة إلى اعتماد هيكلية أكثر عضوية تتميز بالميل للاتصالات الأفقية والمرونة واللامركزية.

لا تقتصر البيئة في البيئة الاقتصادية أو التنافسية بل تدمج أيضاً العوامل المؤسسية والثقافية التي تؤثر إلى البعد التنظيمي.

تعتبر العولمة الاقتصادية للأسواق والتحول الرقمي كأنواع بيئية موقفية تعيد تعريف التشكيلات التنظيمية الملائمة. (Meyer & hollerer, 2010)

واقترح أيضاً مينتزبرغ (Mintzberg, 1982) دراسة يوضح فيها العلاقة بين البيئة وشكل الهيكلية المناسبة للمنظمة، ولذلك قام بتوليف عناصر البيئة الخارجية المتمثلة في الاستقرار والحركة مع عناصر البيئة الداخلية المتمثلة في درجة التعقيد والبساطة، ففي البيئات المعقدة والمستقرة تلجأ المنظمة اعتماد هيكلية ميكانيكية تتميز باللامركزية وتوحيد واعتماد معيارية المهارات، أما في البيئات المعقدة والمتحركة فتلجأ المنظمة إلى اعتماد هيكلية عضوية قائمة باللامركزية والتكيف المتبادل، وفي حالة البيئات البسيطة

والمستقرة هنا يصبح الهيكل الميكانيكي الأنسب مع اعتماد مركزية عالية وتوحيد إجراءات العمل، وأخيرا إذا كانت البيئات بسيطة ومتحركة فالأنسب لها تتبني هيكله عضوية قائمة على المركزية والإشراف المباشر.

#### 4.2.1.2. العوامل التكنولوجية

تحتل التكنولوجيا موقعا محوريا في مقاربة الطوارئ، باعتبارها وسيطا تنظيميا يربط بين المهام والأفراد، والموارد، وطرق الإنتاج. وقد كانت جون وود (Joan woodward,1965) من أوائل الباحثين الذين أبرزوا الدور البنوي للتكنولوجيا في تحديد شكل الهيكله، فحسب نتائج أبحاثها الميدانية تختلف الهيكله وباختلاف نوع التكنولوجيا: فالتكنولوجيات الوحديية أو الحرفية تفضل الهيكله البسيطة وغير الرسمية، بينما التكنولوجيات الضخمة أو الآلية تتطلب هياكل رسمية ذات تسلسل هرمي واضح، في حين تحتاج التكنولوجيات المعقدة أو غير الروتينية إلى تنسيق أفقي أكبر ودرجات أعلى من المرونة.

وقد طور باحثون لاحقون مثل بيرو (Perrow,1970) وطومسون (Thompson,1967) هذا التحليل مقترحين أن التكنولوجيا لا تُحدد فقط الهيكله، بل تؤثر في العلاقات بين الإدارات والآليات المعرفية والتواصلية داخل المنظمة؛ فكلما زادت درجة عدم روتينية المهام، ارتفع الاعتماد على التفاعل الإنساني وعلى تبادل المعرفة غير الرسمية، مما يفرض أنماطا تنظيمية أكثر انفتاحا. وفي السياق المعاصر، أدت التحولات الرقمية إلى إعادة تعريف هذا العامل الموقفي، إذ أصبح مفهوم التحول الرقمي (Digital Transformation) أحد المتغيرات التفسيرية الجديدة التي تربط التكنولوجيا بالمرونة والاستدامة التنظيمية (Bharadwaj et al., 2013).

#### 5.2.1.2. الإستراتيجية

أعدت نظرية الطوارئ النظر في العلاقة بين الإستراتيجية والهيكله، بعد أن بين (Chandler 1962) في دراسته الكلاسيكية أن "الهيكله يتبع الإستراتيجية". (Structure follows strategy) "فتبنت هذه المقاربة

فكرة أن الفعالية تتحقق عندما يكون هناك تطابق بين الخيارات الإستراتيجية والترتيبات الهيكلية التي تدعمها. على سبيل المثال، فإن الاستراتيجيات القائمة على التنوع تستلزم هيكله مقسمة على أساس خطوط الإنتاج أو وحدات الأعمال المستقلة أو بما يعرف هيكله قطاعية، في حين أن الاستراتيجيات المركزة أو المتخصصة تحتاج إلى تنظيم أكثر مركزية وانسجامًا وظيفيًا. (Donaldson, 2001)

وفي هذا الإطار، يُنظر إلى الاستراتيجية بوصفها متغيرًا طارئًا وسيطًا يترجم تأثير البيئة والتكنولوجيا إلى ترتيبات تنظيمية ملموسة. كما أن التفاعل بين هذين المتغيرين (الإستراتيجية والتكنولوجيا) يُؤلد ما يُعرف بـ التصميم التنظيمي المُلائم (Fit Design)، وهو المفهوم الذي يشكّل اليوم أحد المراجع المركزية في تحليل فعالية المنظمات. (Miles & Snow, 2003)

### 6.2.1.2. التفاعل بين العوامل الموقفية

من الملاحظ أن العوامل الموقفية لا تعمل بمعزلٍ عن بعضها البعض، بل تتفاعل بطريقة معقدة تُنتج أنماطًا تنظيمية متميزة؛ فالتكنولوجيا قد تحدد الإمكانيات المتاحة أمام الإستراتيجية، بينما يؤثر حجم المنظمة في قدرتها على التكيف مع البيئة ومن هنا، يتحدث الباحثون عن مفهوم الملائمة المتعددة الأبعاد (Multidimensional Fit) الذي يعني أن الفعالية التنظيمية لا تتوقف على تطابقٍ ثنائي بين عاملين، بل على توافقٍ شاملٍ يضم الهيكل والتكنولوجيا والإستراتيجية والبيئة والموارد البشرية (Venkatraman & Camillus, 1984).

إن مجمل هذه التحليلات تؤكد أن المنظمة الفعالة هي التي تملك هيكله مرنة تُمكنها من إعادة التشكّل وفق التحولات السياقية، دون أن تفقد استقرارها الوظيفي. وهكذا، أضحت النظرية تُقدّم اليوم كإطارٍ ديناميكي يوفّر فهماً نسقيًا للعلاقات بين العوامل المؤثرة في الأداء، ويُعتبر أحد الأعمدة الأساسية في الفكر التنظيمي المعاصر.

## 2.2. نموذج مينتزبرغ للتشكيلات التنظيمية

لقد شكّل تفكير Henry Mintzberg حول التشكيلات التنظيمية منعطفًا رئيسيًا في علوم الإدارة ونظرية المنظمات. من خلال اقتراحه تصنيفًا منهجيًا للهياكل، سمح Mintzberg بتجاوز الرؤى الخطية أو المحددة بشكل صارم للعلاقة بين السياق الهيكلية. وعلى عكس المقاربات الكلاسيكية التي اعتبرت المنظمات ككيانات مستقرة ومتجانسة، يبرز نمودجه فكرة تعدد الأشكال التنظيمية، كل منها يقوم على تناسق داخلي محدد وعلى أولوية آليات تنسيق متميزة. (Mintzberg, 1979)

يقوم النموذج على إبراز خمس مكونات رئيسية للمنظمة: القمة الإستراتيجية، الإدارة الوسطى او الخط الهرمي، المركز التشغيلي، الوحدات الاستشارية او الهيكل التقني، ووحدات الدعم اللوجستي. ويضاف إلى هذه العناصر الهيكلية البعد الثقافي والأيدولوجي، الذي يسميه "Mintzberg الأسمنت التنظيمي".

يمكن لأي من هذه المكونات أن تهيمن على النظام، ما يؤدي إلى ظهور تشكيلا نسبيًا مستقر. على سبيل المثال، تؤدي سيادة القمة الإستراتيجية إلى هيكلية بسيطة، وهيمنة الهيكل التقني إلى بيروقراطية ميكانيكية، بينما يفضي هيمنة المركز التشغيلي إلى بيروقراطية مهنية. لا تقتصر منطقية Mintzberg على التصنيف الوصفي؛ بل تبرز شروط التوازن والتناسق بين العناصر المكوّنة للمنظمة (Mintzberg, 1983).

أحد إسهامات Mintzberg الأساسية هو إبراز التناسق الداخلي الذي يميز كل تشكيل تنظيمي فمفهوم التوافق، أي مواءمة آليات التنسيق، عمليات اتخاذ القرار، والعناصر الهيكلية، يظهر كشرط جوهري للأداء التنظيمي. (Burton & Obel, 2018)

وبالتالي، يكون التشكيل التنظيمي فعالاً بقدر ما تكون مكوناته منسجمة حول منطوق الجزء المهيمن. بالمقابل، تؤدي التوترات الداخلية الناتجة عن عدم التوافق بين آليات التنسيق والبنية إلى إضعاف

الفعالية التنظيمية. هذه الرؤية تسمح بتحليل الإخفاقات الهيكلية ليس فقط كأخطاء تصميمية، بل كاختلالات بين المكونات التي إذا أخذت منفصلة قد تبدو مناسبة.

يتضمن نهج Mintzberg أيضًا البعد الديناميكي فالمنظمات ليست ثابتة فيتشكيل تنظيمي واحد، بل يمكن أن تتطور من شكل إلى آخر وفقًا لدورة حياتها، نموها، خياراتها الإستراتيجية، أو تحولات بيئتها.

وقد أكدت العديد من الدراسات التجريبية ذلك، من خلال دراسة تطور الهيكلية في سياقات الانتقال الصناعي أو التحول الرقمي (Puranam, Alexy, & Reitzig, 2014) وتُظهر هذه الأبحاث أن المنظمات الهجينة، التي تجمع بين عناصر عدة تشكيلات، تمثل واقعًا شائعًا، خصوصًا في الصناعات الناشئة.

تميز تصنيف Mintzberg عدة تشكيلات تنظيمية: الهيكلية البسيطة، البيروقراطية الميكانيكية، البيروقراطية المهنية، الهيكل التقسيمي أو القطاعي، والأدهوقراطية. هذه الأشكال المثالية ليست وصفات عامة، بل معايير تحليلية لفهم تنوع المنظمات في سياقات مختلفة. أظهرت الدراسات التجريبية أن بعض التشكيلات أكثر ملاءمة لبيئات محددة؛ فالبيروقراطية الميكانيكية غالبًا ما ترتبط بالبيئات المستقرة والمنظمة بشدة، مثل الإدارة العامة أو الصناعة التقليدية، بينما الأدهوقراطية تظهر بشكل أكبر في القطاعات الابتكارية ذات البيئة المعقدة وغير المؤكدة، مثل التكنولوجيا الحيوية أو الرقمية (Miller, 1996; Child, 2015).

رغم أن تصنيف Mintzberg يبقى مرجعًا مهمًا، إلا أنه ليس خاليًا من الانتقادات. فقد أشار بعض الباحثين إلى طابعه الجزئي الثابت، لأنه يميل إلى تجميد المنظمات في نماذج صعبة التكيف مع الهياكل المرنة أو الشبكية أو ما بعد البيروقراطية (Whittington, Yakis-Douglas, & Ahn, 2020) وأشار آخرون إلى أن التحولات المرتبطة بـ الرقمنة، العولمة، ومتطلبات الاستدامة تطرح تساؤلات حول ملاءمة بعض الفئات الكلاسيكية، خصوصًا في حالة المنصات الرقمية أو المنظمات المرنة (Clegg, Mount,

(Pitsis, 2021) وهذه الحدود لا تلغي إسهامات Mintzberg، لكنها تؤكد ضرورة تطوير نموذج لفهم

تعقيد المنظمات المعاصرة.

رغم هذه الانتقادات، يحتفظ المنهج التكويني بقيمة استنتاجية عالية. فهو يوفر إطارًا تحليليًا لا يقتصر على وصف الهياكل فقط، بل لفهم منطق التحولات التنظيمية. من خلال إبراز التناسق الداخلي للأنظمة وتكيفها مع السياق، ساهم Mintzberg في تجديد التفكير حول تصميم المنظمات، متجاوزًا النماذج التقييدية الصارمة. وحتى اليوم، تعتبر التكوينات التنظيمية أداة تحليلية مستخدمة على نطاق واسع في البحث حول تصميم المنظمات، التحولات الرقمية، واستراتيجيات التكيف مع بيئات غير مؤكدة (Burton, Obel, & DeSanctis, 2012; Laloux, 2022).

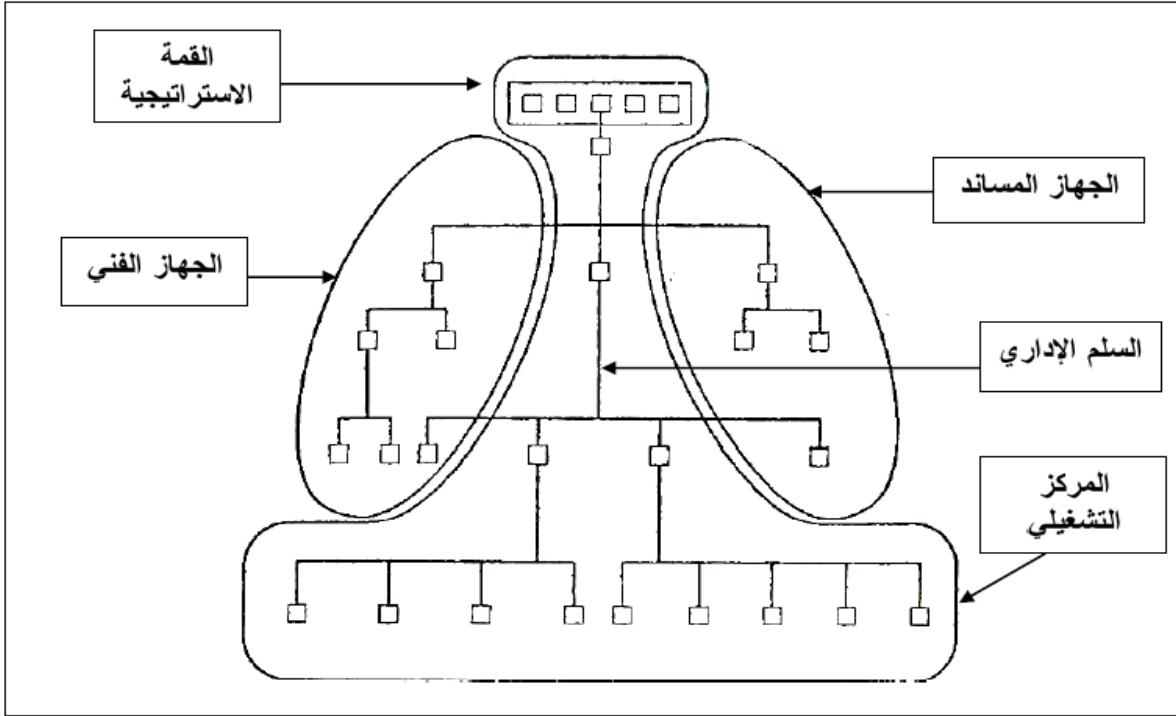
تعتبر التشكيلات التنظيمية لـ Mintzberg محورًا أساسيًا في علوم الإدارة، إذ فتحت الطريق لفهم نظامي للمنظمات، مع توفير إطار مفهومي مرن يمكن إعادة تفسيره في ضوء التحولات المعاصرة. فهي ليست نموذجًا مغلقًا، بل ركيزة نظرية تغذي البحث والممارسة في تصميم وتحويل المنظمات.

### 1.2.2 المكونات الخمسة الأساسية للمنظمة والأطراف المعنية حسب مينتزرغ

يقدم النموذج التنظيمي الذي اقترحه Henry Mintzberg تمثيلًا تحليليًا للهياكل حول المكونات الأساسية الداخلية وآليات تنسيق مرتبطة بها. تتيح هذه البنية التحليلية فهم توزيع السلطة والمسؤوليات داخليًا وكذلك التفاعلات مع الأطراف الخارجية التي تؤثر في القدرة على اتخاذ القرار وتحديد الأولويات الإستراتيجية. إن الاهتمام بالأطراف المعنية يمثل امتدادًا ضروريًا لفهم الأطراف التي تمارس ضغوطًا، وتوفر موارد وتمنح الشرعية للعمل التنظيمي، مما يؤثر على تركيب وتوازن مكونات الهيكل (Mintzberg, 1978; Pfeffer & Salancik, 1979).

يتميز النموذج خمس مكونات أساسية: القمة الإستراتيجية، الخط الهرمي، المركز التشغيلي، الوحدات الاستشارية، ووحدات الدعم اللوجستي، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (05): الأجزاء الأساسية الخمسة المكونة للمنظمة



Source : (Mintzberg ,1982)

تلعب المكونات الخمسة دور محدد في حوكمة المنظمة ومعالجة طلبات الأطراف المعنية. تقوم القمة الاستراتيجية بالربط بين المالكين والمستثمرين والشركاء المؤسسين الرئيسيين، محددة التوجه العام وموائمة التحديات التنافسية مع القيود الخارجية. (Mintzberg, 1983)

يعكس الخط الهرمي هذه التوجهات في أوامر وآليات رقابية، ليعمل كواجهة بين الإدارة والعمليات. ينفذ المركز التشغيلي المهام الإنتاجية ويتواصل مباشرة مع المستفيدين أو العملاء، ما يجعله الجهة الأساسية للتفاعل مع الأطراف التشغيلية. تعمل الوحدات التشغيلية على توحيد الإجراءات وضمان الامتثال التنظيمي، مما يجعلها حساسة للقيود الصادرة عن الهيئات المختصة بالمعايير وجهات الاعتماد والشهادات. (Galbraith, 1973)

تدعم الوحدات الداعمة استدامة المنظمة من خلال الخدمات الإدارية واللوجستية والعلاقاتية، وتسهّل التفاعل مع الأطراف المعنية.

يكشف التقاطع المنهجي بين هذه المكونات ومفهوم الأطراف المعنية تكوينات متعددة للسلطة والنفوذ. يمكن تصنيف الأطراف وفق نوعها وشدة مطالبها: أطراف حوكمة (المساهمون، مجلس الإدارة)، أطراف تشغيلية (العملاء، الموردون)، أطراف مؤسسية (المنظمون، الجمعيات المهنية)، وأطراف اجتماعية (المجتمعات المحلية، النقابات).

تتفاوت أهمية هذه الجهات وفقاً للاستراتيجية ووضع المنظمة؛ فالمنظمات ذات التنظيمات الصارمة تميل إلى منح وزن أكبر للوحدات الاستشارية وآليات الامتثال، بينما المنظمات المبتكرة تعزز استقلالية المركز التشغيلي والفرق المشروع (Mitchell, Agle, & Wood, 1997; Puranam, Alexy, & Reitzig, 2014).

تنتج ديناميكية التفاوض بين مكونات المنظمة والأطراف المعنية تنازلات هيكلية. على سبيل المثال، تميل المنظمة التي تنشط في قطاعات متعددة، والتي تواجه ضغوطاً مالية قوية كتدقيق مؤشرات مالية ايجابية وتكون سريعة إلى مركزية القرارات الإستراتيجية وتجميع السلطة في يد القمة الإستراتيجية لمواءمة استجابة الأقسام، ما قد يؤدي إلى تعزيز سلطة الإدارة العليا واعتماد أيضا آلية التقارير المكثفة بين مديري القطاعات والقمة الإستراتيجية (Chandler, 1962).

. بالمقابل، في القطاعات المهنية المستقلة مثل الصحة، نفترض البيروقراطية المهنية لمستشفى أن المركز التشغيلي يمتلك سلطة كبيرة في القرارات السريرية، والذي يجد نفسه تحت تأثير ضغوطات الخارجية كالمعايير التي تفرضها الجمعيات المهنية والقوانين التي تفرضها الوزارة الوصية أو النقابة التي تؤثر مباشرة على قراراته، وهنا يوضح التفاوض والتنازل عن القرارات ليست فقط داخلية بل تراعي توقعات الأطراف المعنية لضمان الشرعية والكفاءة. توضح هذه التكوينات أن الهيكل التنظيمي يمثل توازناً بين منطقتي الكفاءة التشغيلية ومتطلبات الشرعية وتوافر الموارد (Lawrence & Lorsch, 1967; Scott, 2014).

يسلّط نموذج Mintzberg الضوء أيضًا على وظائف الربط التي تربط المنظمة بمحيطها الخارجي كآليات حوكمة مشتركة في إدارة العلاقات مع الأطراف المعنية. كما تعد الأدوار العابرة للحدود بين التي تعمل بين داخل المنظمة وخارجها، مثل مدراء العلاقات المؤسسية، مسؤولي التحالفات الاستراتيجية، أو مديري محافظ العملاء، ضرورية لترجمة التوقعات الخارجية إلى تعديلات هيكلية وإجرائية. تؤدي هذه الوظائف دور التجميع المعلوماتي والوساطة المعيارية، مما يسهل المواءمة بين المتطلبات الخارجية والقدرات الداخلية (Galbraith, 1973; Zott & Amit, 2010)

توضح الهياكل المعاصرة ضمن النظم البيئية الرقمية هذا المنطق: حيث تصبح حوكمة المنصة مركز جذب يؤثر على الأطراف المتعددة —المطورون، المستخدمون، الشركاء التجاريون — ويعيد تشكيل حدود المنظمة. (Bharadwaj et al., 2013)

من الناحية التحليلية، يتيح الجمع بين نموذج Mintzberg ونظريات الأطراف المعنية شبكة تحليل مزدوجة للبحث التجريبي. الأولى تتعلق بتوزيع الموارد وحقوق اتخاذ القرار بين المكونات، والثانية تدرس ديناميكيات الضغوط الخارجية وترجمتها داخل المكونات. يسمح الاستخدام المشترك لهاتين الشبكتين بتحديد مصادر محتملة لعدم التوازن الهيكلي، مثل احتكار مجموعة خارجية لمكون ما أو وجود تفاوت معلومات بين القمة الاستراتيجية والمركز التشغيلي .

أخيرًا، تقدم منظور الأطراف المعنية آثارًا إدارية هامة، لا يمكن أن يُحكم تصميم المنظمة حصريًا بالاعتبارات الداخلية؛ بل يجب دمج تحليل منهجي للأطراف المعنية، سلطتها، حاجاتها وشرعيتها. يزيد هيكل يتماشى مع الأهداف الداخلية ومع تكوين الأطراف المعنية من المرونة الإستراتيجية والقدرة على التكيف. في البحث، يدعو هذا إلى النظر في الهيكل كنتاج تفاوض مستمر بين المنطق الداخلي والضغوط الخارجية، ما يفتح المجال لدراسات مقارنة حول الحوكمة متعددة الأطراف ومسارات التغيير التنظيمي. (Pfeffer & Salancik, 1978; Mitchell et al., 1997)

## 2.2.2. آليات التنسيق حسب مينتزبرغ

لا يمكن دراسة المنظمات بمعزل عن تحليل الآليات التي تضمن تنسيقها وتشغيلها الداخلي. يتميز إسهام Mintzberg في هذا المجال بتوضيح أجهزة محددة تسمح للمنظمات بالحفاظ على تناسق أعمالها الجماعية وتحقيق توازن بين استقلالية الفاعلين والرقابة الهرمية.

تقع هذه الآليات في قلب الديناميكية التنظيمية لأنها تعكس الطريقة التي تُسق بها الأنشطة وتُنظم يومياً، بغض النظر عن الظروف الخارجية أو الأبعاد الهيكلية البحتة.

تتمثل البُعد الأول في هذا الملخص في الاعتراف بتعدد آليات التنسيق. على عكس المقاربات الكلاسيكية التي ركزت أساساً على الإشراف المباشر أو توحيد المهام، حدد Mintzberg مجموعة موسعة من الوسائل التي التعاون داخل المنظمة. يُعد الإشراف المباشر شكلاً أولياً من أشكال التنظيم حيث يتم تعيين فاعل مسؤولاً عن مجموعة من الأفراد في المنظمة يصدر التعليمات لهم ويراقب أنشطتهم ويكون مسؤولاً عليهم لكن هذه الآلية لا تغطي تعقيد العمل الجماعي. أما توحيد الإجراءات (توحيد محتويات العمل وخطوات العمل من الوحدات الاستشارية للجهاز التشغيلي)، وتوحيد المهارات (توحيد التدريب)، وتوحيد النتائج كالأداء والأهداف المتوقعة، فهذه الآليات تعد وسيلة قوية في البيئات التي تكون فيها القابلية للتكرار وموثوقية الأداء أولوية. ومع ذلك، قد تكون هذه الطريقة غير كافية في البيئات التي تتميز بعدم اليقين أو الابتكار. في هذه الحالات، تصبح أشكال أكثر مرونة من التنسيق، مثل التكيف المتبادل أو التنشئة الاجتماعية للفاعلين، أساسية. (Mintzberg, 1982)

تكمن قيمة نموذج Mintzberg في قدرته على دمج هذه الآليات داخل تصنيف متكامل. فكل آلية لا تعمل بمعزل عن الأخرى، بل تتفاعل لتنتج تكوينات متنوعة وفقاً لاحتياجات المنظمة. على سبيل المثال، يكون التكيف المتبادل محوراً في الهياكل البسيطة أو الريادية، حيث تسهّل العلاقات غير الرسمية.

بالمقابل، ففي الهياكل المعقدة، يضمن توحيد الكفاءات التناسق الوظيفي من خلال التدريب والتخصص المهني للأفراد. (Drazin & Van de Ven, 1985) توضح هذه المقاربة أن تنوع الآليات ليس تتناقضًا بل تكامليًا، مما يسمح بتكيف ديناميكي مع السياقات والمتطلبات الإستراتيجية.

يسلط ملخص الآليات التنظيمية الضوء أيضًا على البعد الزمني والتطوري لهذه الأجهزة. لا تتبنى المنظمة آلية واحدة بشكل دائم؛ بل تستخدم وتدمج أدوات متعددة وفقًا لمراحل تطورها، طبيعة أنشطتها، وقيود بيئتها. تعكس هذه المرونة تصورًا براغماتيًا للمنظمة كنظام حي قادر على إعادة تكوين أساليب التنسيق مع تغير الظروف الداخلية والخارجية. (Donaldson, 2001) ومن هذه الزاوية، تكمن قوة النموذج Mintzberg في تجاوز البحث عن آلية مثلى واحدة لتقديم رؤية متكاملة حيث يُنظر إلى تنوع أدوات التنظيم كمصادر وليس كمصدر للاضطراب.

علاوة على ذلك، يشير تحليل هذه الآليات إلى بعدها المعنوي والمعرفي. فهي معنوية لأنها تنظم السلوكيات وتحدد توقعات مشتركة حول كيفية أداء المهام، ومعرفية لأنها تؤثر على تصورات الفاعلين حول ما هو ممكن وملئم وشرعي داخل المنظمة. على سبيل المثال، لا يقتصر توحيد الكفاءات على ضمان تجانس تقني؛ بل يساهم أيضًا في إرساء ثقافة مهنية مشتركة تدعم التعاون والاندماج.

يوضح هذا الدور المزدوج عمق التفكير Mintzberg الذي لا يقلل الآليات إلى أدوات تقنية فحسب، بل يعتبرها وسائط للتماسك الاجتماعي والرمزي للمنظمات. (Pugh & Hickson, 2007)

يعمل منطق التنسيق أيضًا كعامل للهوية التنظيمية. فهو يشكل التمثلات الجماعية ويؤثر في السلوكيات من خلال إنتاج إطار مرجعي مشترك. فمثلًا، يؤدي التنسيق المبني على توحيد المعايير المهنية إلى إنشاء روح جماعية تعتمد على الكفاءة والامتثال التقني كمعايير مركزية. أما التنسيق عبر التعديل المتبادل فيعزز ثقافات تنظيمية مبنية على الثقة والتعاون والإبداع. يظهر هذا البعد الثقافي للتنسيق دوره الاندماجي متجاوزًا تأثيره المباشر على الكفاءة التشغيلية. (Barney & Felin, 2013)

تبرز التحليلات المعاصرة توترًا أساسيًا بين الاستقرار والقدرة على التكيف. تميل المنظمات إلى تثبيت موازين تنسيق توفر كفاءة فورية، لكنها قد تصبح غير مناسبة أمام التحولات السريعة في البيئة؛ حيث تؤكد الأبحاث الحديثة على أهمية تصميم آليات تنسيق هجينة ومتطورة، قادرة على الحفاظ على التوافق الداخلي مع إبقاء القدرة على إعادة التكوين الهيكلي (Gulati, Puranam&Tushman, 2012; Burton et al., 2020).

يؤدي هذا الملخص إلى فهم متجدد للمنظمات، التي لم تعد تُنظر إليها فقط كمجموعة من الوظائف، بل كنظم تنظيمية متعددة الوسائل. فالآليات التي حددها Mintzberg لا تهدف إلى الاستبعاد المتبادل، بل إلى التعايش بنسبة متفاوتة حسب المواقف. وينبع الفعالية التنظيمية من قدرة القادة والأعضاء على تنسيق هذه الأجهزة، وضبط توليفتها، وتطوير تفاعلها وفقًا للتحولات الداخلية والخارجية. ومن هذا المنظور، تصبح آليات التنسيق أدوات تكيفية لضمان استمرارية وأداء المنظمات في عالم غير مؤكد ومعقد.

### 3.2.2. منطق التكوين والتشكيلات التنظيمية لمينتزبرغ

تعتبر نظرية التكوين ان المنظمة الفعالة هي التي تتسجم وتتوافق جميع عناصرها كالهيكلة، والثقافة التنظيمية، والموارد البشرية. قام مينتزبرغ باعتماد نموذجًا للتشكيلات التنظيمية، وفق منطق تكويني يقوم على الانسجام والاتساق والتفاعل بين كل من العوامل الموقفية (البيئة، التكنولوجيا، حجم وعمر المنظمة) والأبعاد التصميمية (التخصص في العمل، تجميع الوظائف في وحدات وحجم الوحدات، وآليات اتخاذ القرار)، والمكونات الرئيسية للمنظمة، وآليات التنسيق. (Mintzberg,1983)

يشرح مينتزبرغ أن التشكيل التنظيمي يبدأ بالتشكل من خلال تأثير العوامل الموقفية على الأبعاد التصميمية، والتي تؤدي إلى تغيير الأبعاد التصميمية واعتماد أبعاد تنظيمية جديدة، وتشكل العوامل الموقفية ظروفًا سياقية وإطارًا محددًا لخيارات الأبعاد التصميمية، إذن لا تنشأ الأبعاد التنظيمية من داخل

الهيكله فقط بل من خلال ملازمتها للمتغيرات التي تواجهها أيضا، وهنا يجدر الإشارة إلى ضرورة تكييف الأبعاد التصميمية مع متطلبات السياقية للظروف الموقفية، كما يعتبر مينتزرغ ان البيئة هي العامل الموقفي الأكثر تأثيرا.

وعندما تستقر المنظمة على أبعاد تصميمية منسجمة مع عواملها الموقفية، يظهر الجزء المسيطر من المكونات الأساسية للمنظمة، ويمارس السلطة ويتخذ القرارات، فتظهر القمة الإستراتيجية كعنصر مسيطر في الهيكله البسيطة نتيجة للمركزية العالية في اتخاذ القرارات، كما يظهر المركز التشغيلي كجزء مهيم في الهيكله البيروقراطية المهنية نتيجة للتركيز على التدريب واعتماد تخصص أكثر أفقي ، وهكذا ينظر الى الجزء المسيطر بوصفه نتاج مباشر من تأثير وتفاعل سياقات الظروف الموقفية على الأبعاد التصميمية، وعند ظهور الجزء المهيم فكل جزء يفرض آلية تنسيق خاصة بها تحقق التشغيل التنظيمي . (Mintzberg, 1983)

وأخيرا يؤدي تفاعل وانسجام كل من: (العوامل الموقفية، والأبعاد التصميمية، والأجزاء المكونة، وآليات التنسيق)، إلى ظهور ما يسميه مينتزرغ التشكيلات التنظيمية الخمسة وهي الهيكله البسيطة، الهيكله البيروقراطية الآلية، والبيروقراطية المهنية، والهيكله الأدهوقراطية، والجدول التالي يوضح هذه التشكيلات والعناصر المكونة لها:

الجدول رقم (01): نموذج التشكيلات التنظيمية الخمسة لمينتزرغ

أنواع الهياكل	الهيكل البسيطة	البيروقراطية الالية	البيروقراطية المهنية	الهيكل القطاعية	الهيكل المؤقتة
شكل الهياكل					
آلية التنسيق	الإشراف المباشر	تنميط العمل	تنميط المهارات	تنميط النتائج	التكيف المتبادل
الجزء الرئيسي في المنظمة	القمة الإستراتيجية	الجهاز الفني	المركز التشغيلي	الإدارة الوسطى	الجهاز المساند
الأبعاد التصميمية: - التخصص	قليل التخصص	تخصص عمودي وأفقي	تخصص أفقي مهم	تخصص أفقي وعمودي معتدل بين المركز الرئيسي والأقسام	تخصص أفقي مهم
- التكوين والتأهيل الاجتماعي	قليل التكوين والتأهيل الاجتماعي	قليل التكوين والتأهيل الاجتماعي	اعتماد كبير على التكوين والتأهيل الاجتماعي	اعتماد كبير على التكوين والتأهيل الاجتماعي	اعتماد كبير على التكوين
- رسمية السلوك	قليل الرسمية	رسمية مهمة	قليل الرسمية	تكوين وتأهيل اجتماعي معتدل اعتماد كبير على الرسمية	قليل الرسمية
- التصنيف العام للهيكلة	عضوية	ميكانيكية	ميكانيكية	داخل الأقسام ميكانيكية	عضوية

على اساس السوق والوظائف الصغيرة	على اساس السوق	على اساس السوق	على اساس الوظائف	على اساس الوظائف	- التجميع في الوحدات
صغيرة	واسعة في القمة	كبيرة في القاعدة صغيرة في جهات أخرى	كبيرة في القاعدة صغيرة في جهات أخرى	كبيرة	حجم الوحدات
تخطيط الأفعال محدود جدا في الهيكل المؤقتة الإدارية فقط	كثير الاعتماد على التخطيط والرقابة	قليل التخطيط والرقابة	تخطيط الأفعال	قليل التخطيط والرقابة	- نظام التخطيط والرقابة
اعتماد كبير على آليات الربط	اعتماد قليل على آليات الربط والرقابة	اعتماد آليات الربط في الجزء الإداري للمنظمة	اعتماد قليل على آليات الربط	اعتماد قليل على آليات الربط	- آليات الربط
لا مركزية محددة	لا مركزية عمودية محددة	لا مركزية أفقية وعمودية	لا مركزية أفقية محددة	مركزية	- اللامركزية والمركزية

					<p>كيفية عمل أجزاء المنظمة</p>
<p>الاتصال بالبيئة الخارجية، حل المشاكل، رقابة المشاريع</p>	<p>تسيير المحفظة الاستثمارية مع رقابة الاداء</p>	<p>الاتصال بالبيئة الخارجية وحل المشاكل</p>	<p>إعداد القوانين الدقيقة، تنسيق الوظائف، حل المشاكل</p>	<p>القيام بكل العمل الإداري</p>	<p>- القمة الاستراتيجية</p>
<p>يتم عزل المركز التشغيلي عن الإدارة في الهيكل المؤقتة الإدارية، ويتم دمج المركز التشغيلي مع الإدارة في الهيكل المؤقتة التشغيلية</p>	<p>اعتماد التنوع في المركز التشغيلي</p>	<p>عمل مؤهل، اعتماد على التنميط، استقلالية المهنيين في العمل</p>	<p>عمل روتيني يتميز بالرسمية</p>	<p>عمل غير رسمي</p>	<p>- المركز التشغيلي</p>
<p>لها دور مؤثر أثناء العمل في المشاريع</p>	<p>تسيير العمليات</p>	<p>تتم مراقبتهم من طرف المهنيين مع اعتماد التكيف المتبادل</p>	<p>حل المشاكل، وسيلة اتصال مع المهنيين</p>	<p>غير مؤثرة</p>	<p>- الإدارة الوسطى</p>
<p>صغير ولا تأثير له</p>	<p>معدة بشكل جيد من طرف المركز الرئيسي للقيام برقابة الأداء</p>	<p>قليلة الاعتماد عليها</p>	<p>رسمية العمل</p>	<p>غير موجود</p>	<p>- الجهاز الفني</p>
<p>صغير ولا تأثير له</p>	<p>مقسمة بين المركز الرئيسي والاقسام</p>	<p>معدة بشكل جيد حيث تأخذ شكل الهيكل البيروقراطية الالية</p>	<p>يعد في بعض الاحيان من اجل الحد من حالة عدم التأكد</p>	<p>صغير</p>	<p>- الجهاز المساند</p>

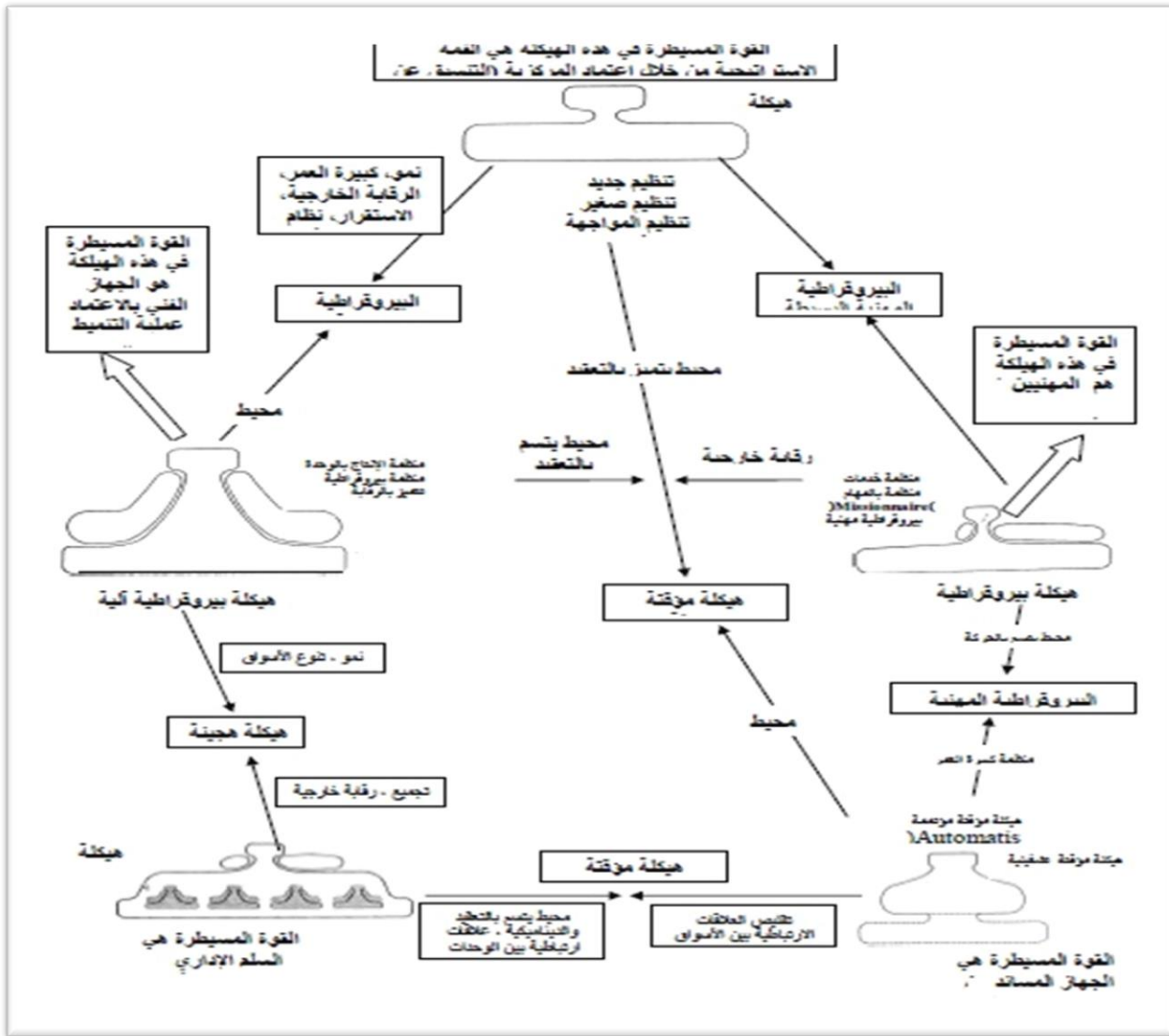
<p>معدة بشكل جيد في الهيكلية المؤقتة الادارية خليط مهم في كل أجزاء المنظمة</p>	<p>متنوع معتدل بين المركز الرئيسي والأقسام</p>	<p>من الاعلى الى الاسفل مهم في الجزء الإداري</p>	<p>من الاعلى الى الاسفل غير مفضل</p>	<p>من الاعلى الى الاسفل مهم</p>	<p>- انسياب صناعة القرار - الاتصالات الغير رسمية  العوامل الموقفية:</p>
<p>صغيرة العمر في الهيكلية المؤقتة التشغيلية</p>	<p>كبيرة العمر والحجم</p>	<p>صغيرة العمر وكبيرة الحجم</p>	<p>كبير العمر والحجم</p>	<p>صغير العمر</p>	<p>- الحجم والعمر</p>
<p>متطور ومؤتم في الهيكلية المؤقتة الإدارية، وهو لا بالمعدل ولا المتطور في الهيكلية المؤقتة التشغيلية</p>	<p>نفس النظام التقني المستخدم في البيروقراطية الآلية في الأقسام</p>	<p>غير معدل وغير متطور</p>	<p>معدل ولكن ليس بالمؤتم والمتطور</p>	<p>بسيط وغير معدل</p>	<p>- النظام التقني</p>
<p>معددة وحركية</p>	<p>بسيطة ومستقرة</p>	<p>معددة ومستقرة</p>	<p>بسيطة ومستقرة</p>	<p>بسيطة وحركية وفي بعض الأحيان مضطربة (hostile)</p>	<p>- البيئة</p>
<p>رقابة من طرف المتخصصين (experts)</p>	<p>رقابة من طرف الإدارة الوسطى</p>	<p>رقابة من طرف المهنيين</p>	<p>رقابة الجهاز الفني</p>	<p>رقابة من طرف المدير</p>	<p>- السلطة</p>

Source : (Mintzberg ,1982)

### 4.2.2 أهمية التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ

تعد التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ كقاعدة لفهم نهج عملية الانتقال المنظمة من هيكل إلى أخرى بسبب مراحل تطور حياة المنظمة، أو كاستجابة لسياقات العوامل الموقفية، كما تعد التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ مفيدة أيضا لشرح الهياكل الهجينة أثناء عملية انتقالها من شكل إلى آخر. (Mintzber,1983) والشكل التالي يوضح عملية الانتقال من تشكيل إلى آخر بالإضافة إلى الهياكل الهجينة التي قد تتشكل في سياق هذا الانتقال

الشكل رقم (06): الخماسي للهيكل حسب مينتزرغ



Source :(Mintzberg,1982)

### 3.2. حدود وانتقادات المقاربات الهيكلية والموقفية

لقد ترك دراسة المنظمات من خلال المقاربات الهيكلية والموقفية أثرًا عميقًا في علوم الإدارة، حيث قدم إطارًا تحليليًا متينًا لفهم العلاقات بين الهياكل التنظيمية والمتغيرات السياقية. ومع ذلك، فإن هذه النماذج، التي انتشرت على نطاق واسع في النصف الثاني من القرن العشرين، تعرضت لانتقادات متزايدة تُشكك في قدرتها التفسيرية في بيئات تتسم باللايقين، التعقيد والتحول المستمر. وقد كشفت تراكمات الدراسات التجريبية عن حدود إبستمولوجية ومنهجية تدعو إلى إجراء مراجعات أو تجاوز هذه المنظورات في البحث المعاصر.

أحد الانتقادات الأساسية يتعلق بـ الطابع المفرط الحتمية لهذه المقاربات. فبافتراض وجود توافق ضروري بين الهيكلية والمتغيرات الموقفية، تميل هذه النماذج إلى تقليص واختزال الديناميكية التنظيمية إلى استجابة ميكانيكية بسيطة للقيود الخارجية. ومع ذلك، تشير العديد من الدراسات في نظرية التنظيم إلى أن الفاعلين التنظيميين يمتلكون هوامش مناورة كبيرة، تعكساتها خيارات استراتيجية أو سياسية أو ثقافية لا يمكن اختزالها في تأثيرات السياق فقط. (Donaldson, 2001; Child, 2015) هذه الانتقادات تتلاقى مع النقاشات الأوسع حول الفاعلية (agency)، التي تبرز قدرة المنظمات على التأثير في بيئتها بقدر ما تتكيف معها. (Emirbayer & Mische, 1998)

إضافة إلى ذلك، ساهم التركيز على البعد الهيكلية في تقديم رؤية ساكنة للمنظمات، باعتبارها كيانات جامدة تعتمد أداؤها العنور على هيكلية مثالية. إلا أن هذا المنظور يجد صعوبة في تفسير ان المنظمات ما هي إلا نظام تطوري يتغير بالاستمرار، وقادر على إعادة تشكيل طريقة عمله وفقا للديناميات التكنولوجية واجتماعية، بدلا ان يبقى مجرد هيكل ثابت ينتظر التأثير من الخارج (Puranam, Alexy & Reitzig, 2014; Furnari, 2016). هذه الرؤية تضعف الادعاء بـ شمولية الوصفات الهيكلية المستمدة من النماذج التوافقية.

حد آخر يكمن في ميل هذه المقاربات إلى التركيز على المتغيرات الموقفية الكلاسيكية مثل الحجم، العمر أو البيئة، مع إهمال أبعاد أخرى مؤثرة في الحياة التنظيمية، مثل الثقافة، الهوية التنظيمية، المنطق المؤسسي أو أساليب الحوكمة، والتي غالبًا ما تحظى بمكانة هامشية في هذه المقاربات (Greenwood, Oliver, Lawrence & Meyer, 2017). هذا الاختزال التحليلي يحد من فهم الديناميات التنظيمية، خصوصًا في سياقات تتسم بتعددية مؤسسية وتنوع ثقافي.

القضايا المنهجية تمثل أيضًا نقطة أساسية في الانتقادات. فقد اعتمدت الدراسات القائمة على نظرية المواقف والمقاربات الهيكلية غالبًا على نماذج خطية تسعى لإثبات علاقات سببية مباشرة بين المتغيرات السياقية والأشكال التنظيمية. لكن الأبحاث الحديثة تظهر أن العلاقات التنظيمية تتم ضمن تكوينات تتسم بالتعقيد وعدم الخطية، وتكون فيها التفاعلات والتأثيرات دائرية (Fiss, 2011; Misangyi et al., 2017). وهذا يوضح صعوبة تطبيق أطر تحليلية مبسطة على واقع تنظيمي حيث تلعب الظواهر الناشئة، الغموض والتداخلات دورًا مركزيًا.

أخيرًا، هناك انتقاد أساسي يتعلق بالشمولية المفترضة لهذه النماذج. فالنظريات الهيكلية والموقفية صممت في سياقات تنظيمية محددة، غالبًا غربية وصناعية، قبل أن يتم تعميمها على جميع المنظمات. ويثير هذا مشكلات في تحليل المنظمات في بيئات مؤسسية أو ثقافية مختلفة. وتؤكد الأبحاث الحديثة في الإدارة المقارنة والدراسات التنظيمية النقدية أن الوصفات الهيكلية لا يمكن تطبيقها بشكل موحد دون مراعاة الخصوصيات المحلية والديناميات التاريخية لكل سياق (Meyer & Höllerer, 2016; Tsui, 2006). وبالتالي، لا تهدف هذه الانتقادات إلى رفض المساهمات الهيكلية والموقفية بالكامل، بل إلى الاعتراف بحدودها في فهم الواقع التنظيمي الراهن. وهي تدعو إلى إعادة قراءة تكاملية وديناميكية للمنظمات، قادرة على تجاوز الحتمية الهيكلية ودمج الأبعاد المؤسسية والثقافية والإستراتيجية. وتشير

النقاشات المعاصرة في نظرية التنظيم إلى ضرورة وضع هذه النماذج ضمن منظور أوسع، حيث تُنظر المنظمة على أنها نظام معقد ومتغير، يتشكل عبر تفاعلات متعددة وتعديلات مستمرة.

### 1.3.2. الانتقادات الداخلية لنظريات الموقفية

برزت نظريات التوافق كرد على حدود المقاربات العالمية، مؤكدة غياب نموذج تنظيمي واحد صالح لكل الحالات. ومع ذلك، لم يمنع نجاحها ظهور انتقادات داخلية تتعلق بـ أسسها الإبيستيمولوجية، افتراضاتها الوظيفية وقدرتها على تفسير التعقيد التنظيمي المعاصر. هذه الانتقادات لا تأتي فقط من الخارج، بل من مؤلفين يعترفون بمدى صلاحية المقاربة الموقفية الأولية، مع الإشارة إلى تناقضاتها، نواقصها والمبالغة في التبسيط.

أول نقد داخلي يتعلق بـ ميل التوافق إلى رؤية ثابتة وحتمية للعلاقات التنظيمية. فالأعمال التأسيسية (Burns & Stalker, 1961; Lawrence & Lorsch, 1967) افترضت أن فعالية الهيكلة تعتمد على توافق خصائصه مع المتغيرات السياقية، لكنها تفترض ضمناً أن المتغيرات البيئية تعمل بشكل خطي ومتوقع، متجاهلة بذلك الديناميات الداخلية للتحويل، التوترات السياسية وعمليات التعلم الجماعي (Donaldson, 2001).

النقد الثاني ينصب على طبيعة الأبحاث التجريبية المقطعة. فقد ركزت غالبية الدراسات على علاقات ثنائية مثل العلاقة بين الحجم والهيكل أو بين التكنولوجيا والمركزية، على حساب فهم متكامل للمنظمة (Drazin & Van de Ven, 1985) وهذا أدى إلى تعدد نماذج جزئية يصعب توحيدها في إطار نظري شامل. (Van de Ven, Ganco & Hinings, 2013).

حد آخر يتعلق بـ صلاحية النتائج السياقية والزمنية. كثير من الدراسات التوافقية أُجريت في بيئات صناعية محددة بين 1960-1980 تتميز باستقرار تقني نسبي وإنتاج جماعي محدود وعولمة منخفضة، ما يختلف عن بيئات اليوم المليئة بالعولمة، التنافس المفرط والتحول الرقمي (Volberda, Van der Weerdt & Verwaal, 2021).

تنتقد أيضًا المقاربات التوافقية للاختزال المنهجي. فالاعتماد على الطرق الكمية ساعد في اختبار العلاقات بين المتغيرات، لكنه قلل من فهم تعقيد العمليات التنظيمية وتأثير الديناميات السياسية، المنطق المؤسسي والتمثلات الاجتماعية. (Miller, 1987).

النقد الداخلي الأخير يتعلق بـ الالتباس المفاهيمي لمصطلح "التوافق"، الذي استُخدم أحيانًا كمتغير شامل يغطي الأبعاد التكنولوجية، البيئية، الاستراتيجية والثقافية، مما يضعف المتانة النظرية للمقاربة (Gresov&Drazin, 1997).

وأخيرًا، يشير بعض الباحثين إلى الطابع المعياري الضمني لنظريات التوافق، التي تفترض أن الأداء التنظيمي يعتمد على التوافق بين الهيكل والسياق، متجاهلة قدرة المنظمات على النجاة والتطور رغم عدم التوافق الظاهر بفضل الموارد الرمزية أو المؤسسية. (Hrebiniak& Joyce, 1985).

### 2.3.2. حدود نموذج التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ

لقد ترك نموذج التشكيلات التنظيمية لمينتزرغ بصمة دائمة في علوم الإدارة من خلال اقتراح تصنيف للأشكال التنظيمية مبني على خمستشكيلات أساسية. هذا الإطار قدم أداة تحليلية وتعليمية قوية، قادرة على تلخيص الأبعاد الهيكلية والسلوكية المعقدة. ومع ذلك، صاحبت تأثيراته مجموعة من الانتقادات المتعلقة بالأسس النظرية، القدرة التفسيرية ومدى ملاءمته للبيئات التنظيمية المعاصرة. وتلك الحدود لا تتعلق فقط بالشرعية التجريبية، بل تُثير تساؤلات حول ملاءمته لتحليل أنظمة تنظيمية تتسم بتعقيد متزايد.

أول هذه الانتقادات تتعلق بالطابع التصنيفي والنمطي للنموذج. فبتميز التكوينات المثالية البنية البسيطة، البيروقراطية الآلية، البيروقراطية المهنية، الهيكل التقسيمي أو القطاعي، والأدهوقراطية يقدم مينتزرغ (1979، 1982) شبكة تفسيرية تقلل من التنوع الواقعي للمنظمات إلى أنماط معيارية. وبينما تسهّل هذه التصنيفات المقارنة والفهم، إلا أنها لا تعكس تمامًا التشكيلات التنظيمية الهجينة الواقعية التي اعتبرها مينتزرغ حالة انتقالية بين التشكيلات "النقية" رغم أنها الشكل الأكثر انتشارًا فعليًا. (Miller,

&Hinings, 1997).

الحد الثاني يكمن في الطابع الثابت للتمثيل التكويني. فالنموذج يُقدّم التكوينات كتوازنات مستقرة نسبياً نتيجة توافق قوى التماسك وآليات التنسيق. غير أن الدراسات أظهرت أن المنظمات تمر بتغير مستمر، يشمل توترات متناقضة، إعادة تشكيل استراتيجي وتعديلات متتالية (Jarzabkowski, L& Van de Ven, 2013). يقلل النموذج من تقدير هذه الأبعاد الديناميكية ويعتمد على رؤية جامدة للهياكل التنظيمية.

كما انتقد النموذج بسبب الافتراض المسبق بالعمومية، فمينتزرغ يفترض أن تكويناته قابلة للتطبيق على قطاعات وسياقات مؤسسية مختلفة. ومع ذلك، أظهرت الدراسات المقارنة أن بعض المنطق التنظيمي يخرج عن هذا الإطار، خاصة في البيئات غير الغربية أو ذات معايير مؤسسية مختلفة (Lunenburg, 2012).

يتمثلحد داخلي آخر يتعلق فيالتقليل من أهمية الأبعاد غير الرسمية والسياسية داخل المنظمات. فعلى الرغم من أن مينتزرغ اعترف بدور الألعاب السياسية والتحالفات في أعماله اللاحقة (1983)، إلا أن نموذجه يبقى مركزاً على المتغيرات الهيكلية وآليات التنسيق، متجاهلاً تعقيدات الديناميات السياسية والعلاقات المؤسسية والشبكات الاجتماعية. (Clegg, Mount &Pitsis, 2021).

توجد انتقادات كذلك بشأن القدرة التنبؤية والتطبيقية للنموذج. فبينما توفر التشكيلات التنظيمية أداة تشخيصية مفيدة، إلا أنها تقدم إرشادات قليلة للقيادة في بيئات معقدة وغير مؤكدة. فالمنظمات لا تلتزم بالضرورة بتشكيل محدد مسبقاً، بل تتبكر حلولاً هجينة تتلاءم مع الفرص والقيود. (Siggelkow, 2001).

بالإضافة إلى ذلك، يُنتقد النموذج بسبب عدم ملاءمته للتحويلات المعاصرة المرتبطة بالرقمنة والعولمة. فالمنظمات اليوم تعمل في شبكات بين تنظيمية، منصات رقمية وأشكال عمل معزولة، ما يخرج عن عادة التشكيلات التنظيمية التقليدية وتشير الأبحاث إلى أن المنطق الشبكي، الهياكل المرنة والقدرة على التكيف يفرض إعادة النظر في التصنيفات الكلاسيكية. (Snow et al., 2011).

وأخيرًا، هناك حد مفاهيمي رئيسي يتمثل في افتراض التماسك الداخلي لكل تكوين. فمينتزرغ يفترض أن كل تكوين له منطق سائد يوفر تماسكًا معينًا، غير أن الدراسات أظهرت أن المنظمات غالبًا ما تعيش في حالة توترات مستمرة، وأحيانًا تناقضات هيكلية لا تُحل بتوازن مستقر (Smith & Lewis, 2011).

على الرغم من مساهمته الكبيرة في فهم الهياكل التنظيمية من خلال التشكيلات التنظيمية، إلا أن نموذج مينتزرغ محدود في استيعاب التنوع الواقعي والديناميات المعاصرة. وهو يبقى إطارًا تحليليًا جزئيًا، مفيدًا للتعليم والمقارنة، لكنه بحاجة إلى تطوير لمواكبة التعقيد الحالي للمنظمات.

### 3.3.2. نحو منظور نيوهيكلي ديناميكي وتكفي

لقد أدت تحولات البيئات الاقتصادية والتكنولوجية إلى تجاوز المقاربات الهيكلية والتوافقية التقليدية، واستكشاف منظورات جديدة يمكن تسميتها بالنهج النيوهيكلي والتكفي. تقترح هذه المدارس إعادة قراءة التصميم التنظيمي ضمن إطار ديناميكي، حيث لا تعتبر الهيكلية حالة ثابتة، بل عملية إعادة تشكيل مستمرة. وتُنظر المنظمة هنا كنظام مفتوح، متأثر بالتحولات الخارجية ومزود بقدرات داخلية للتكيف والتجديد.

تتميز المقاربات النيوهيكلية برغبتها في إعادة ادخال التعقيد في التحليل التنظيمي بدل النظر الى الهيكلية باعتبارها ترتيبات ثابتة تستجيب لظروف موقفية محددة سلفًا، فهيتؤكد على تعددية المنطق المؤسسي وتنوع الأشكال التنظيمية وعدم تجانسها.

وفقًا لجرينوود (Greenwood et al, 2011) تعمل المنظمات في بيئات مؤسسية مجزأة ومتعايشة، تحمل في ان واحد تعليمات متناقضة. هذا التعدد يستدعي تطوير هياكل هجينة قادرة على الاستجابة لمنطق متعدد، غالبًا ما يبدو متناقضًا. وتصبح الهيكلية الهجينة آلية تكيف لتحقيق الأداء الاقتصادي، الشرعية المؤسسية والابتكار.

في هذا الإطار، لم تعد هيكلية المنظمة تُفهم فقط على أنها مخطط هرميا أو تشكيلا تنظيميا منسجما، بل كتجمع مرن لممارسات، روتينيات وشبكات. وتشدد أعمال بورانام وألكسيس وريتزيغ (Puranam, Alexy & Reitzig, 2014) على أن تصميم هيكلية المنظمة يعتمد على تخصيص وتنظيم الترابطات بين الفاعلين، وليس مجرد إتباع أنماط هيكلية محددة، بمعنى آخر المنظمة لا تسعى لاعتماد هيكلية مثالية بل التكيفية لتنظيم الترابطات بين الفرق.

في الوقت نفسه، يبرز المنظور التكيفي قدرة المنظمات على تحويل بنية الهيكلية لديها للاستجابة لتغير السياق. تستند هذه على الرؤية من نظرية الأنظمة المعقدة القابلة للتكيف (Anderson, 1999) في هذا الإطار، تُعتبر الهيكلية نتيجة عملية تنظيم ذاتي ناتجة عن تفاعلات متعددة بين التعلم الجماعي والتعديلات المحلية. يركز هذا المنظور على المرونة، الصمود والقدرة على توليد أشكال تنظيمية جديدة وفق الضغوط البيئية.

كما تعزز أبحاث حول الرشاقة التنظيمية والهيكلية الشبكية هذا المنطق التكيفي. وفقاً لما أشار إليه دوز (Doz & Kosonen, 2010)، المنظمات الناجحة ليست تلك التي تمتلك بنية هيكلية متماسكة، بل تلك القادرة على تطوير قدرة ديناميكية للتجديد الهيكلي. وتظهر الرشاقة الهيكلية ذلك من خلال إعادة تنظيم الوحدات بسرعة، إعادة تعريف الأدوار وتعبئة الموارد وفق الأولويات الطارئة، خاصة في القطاعات التكنولوجية حيث دورات الابتكار سريعة، ان المنظمات التي تنشط في القطاع التكنولوجي القادرة على تجديد هياكلها بالاستمرار هي التي تحافظ على قدرتها التنافسية، اما المنظمات التي تلتزم بهيكلية جامدة غالبا ما تتأخر في الاستجابة لتغييرات وتفقد فرص السوق.

تشدد المقاربة النيوهيكلية والتكيفية على أهمية الشبكات الداخلية والخارجية كأداة تعتمد عليها المنظمة في الهيكلية. على عكس التصورات التقليدية التي تركز على الهرمية وتقسيم العمل، تعتمد الهياكل المعاصرة على العلاقات الأفقية وآليات التعاون. وتظهر الدراسات أن المنظمات الشبكية تطور

أشكال تكامل قائمة على الثقة والتعاون وتداول المعلومات السريع (Gulati, Puranam&Tushman, 2012).

كما أن صعود التكنولوجيا الرقمية يزيد من ضرورة تكيف بنية الهيكلية. حيث تعيد المنصات الرقمية، الذكاء الاصطناعي والأدوات التعاونية تعريف التنسيق، متجاوزة قيود الزمان والمكان. وتشير الدراسات إلى أن البيئات الرقمية تسهم في ظهور أشكال تنظيمية موزعة، حيث تصبح الحدود مرنة وتستند عمليات التنسيق إلى بنية تحتية تكنولوجية متطورة. (Faraj, Pachidi&Sayegh, 2018).

في المحصلة، تحدث المنظورات النيوهيكلية والتكيفية تجديدا عميقا في التحليل التنظيمي، من خلال إعادة الهيكلة في صميم ديناميات التغيير والتعلم والابتكار، فهي لا تنظر إلى المنظمات باعتبارها كيانات ساكنة محكومة بتشكيلات محددة سلفا، بل باعتبارها أنظمة حية قادرة على إعادة تشكيل باستمرار تبعا لضغوط بيئية وقدرات الفاعلين على التأثير.

## الخلاصة

لقد أتاحت دراسة المقاربات الهيكلية والموقفية إبراز الغنى النظري والقدرة التفسيرية لهذه الأطر، مع كشف نقاط ضعفها وحدودها. فقد ساهمت هذه المقاربات في تنظيم مجال التحليل التنظيمي من خلال نماذج قادرة على تفسير العلاقة بين الهيكل، البيئة والأداء، وفتحت الطريق نحو تأطير علمي للأنماط التنظيمية وتقديم مؤشرات تحليلية قوية لفهم التنوع في الأشكال وآليات التنسيق.

وبالتالي، تشير التحليلات إلى أن هذه المقاربات الكلاسيكية، رغم أسسها المهمة، لم تعد كافية لفهم التحولات المعاصرة للمنظمات. وقد عززت العولمة، الرقمنة وظهور أشكال عمل جديدة الحاجة إلى تجاوز الأطر الثابتة واعتبار المنظمات ضمن منظور ديناميكي وتكيفي، مع مراعاة المرونة، الصمود وإعادة التشكيل المستمر.

وتؤكد خلاصة هذا الفصل على أهمية اعتبار إسهامات المقاربات الهيكلية والموقفية أساسًا ضروريًا، لكنها أيضًا نقطة انطلاق نحو آفاق نظرية متجددة، قادرة على التعامل مع التعقيد والتحولات المستمرة للمنظمات المعاصرة.

الفصل الثالث  
التكنولوجيا، الرقمنة وتحول  
البنى التنظيمية

## تمهيد

يُحدث ظهور التقنيات الرقمية تغييرات عميقة في الهيكل التنظيمي للمنظمة، من خلال ديناميكيات تعمل على تحويل الأبعاد التصميمية أو التنظيمية للهيكل المنظمات، والتكيف السلوكي، وتنظيم منطق التنسيق والحوكمة. يخصص هذا الفصل هذه التحولات عبر ثلاثة محاور مترابطة. أولاً، يُحلل تأثير التكنولوجيا الأبعاد البنى التنظيمية عبر ثلاثة أبعاد: التحولات الحاصلة في هيكل المنظمات، عمليات التغيير التنظيمي المرتبطة بالابتكار التكنولوجي، والاختلافات حسب السياقات التنظيمية. ثانياً، يتم استكشاف ظهور أشكال التنظيم 2.0، والتي تتسم بالترابط، الانفتاح، الرشاقة، فضلاً عن استخدام المنصات الرقمية، والذكاء الجماعي، وأدوات الذكاء الاصطناعي. ثالثاً، تُستعرض التحديات الإدارية المرتبطة بالتحول الرقمي، فيما يتعلق بالحوكمة، وإدارة التغيير، وقدرة الهيكل على الصمود.

يعتمد هذا الفصل على الأدبيات التجريبية الحديثة وكذلك على مناهج نظرية متجددة، بهدف تناول التحول البنيوي في هيكل المنظمة كقضية تعديل نظامي، متجاوزاً علاقات التكيف والتكوين التي تم تقديمها في الفصول السابقة. تبرز دراسة قائمة على ثلاث شركات صناعية ان التحولات الهيكلية ضرورية لدعم التحول الرقمي، من خلال تقليص مستويات التسلسل الهرمي، تقليل الرسمية، وتعزيز التكامل العابر للوظائف لدعم المرونة، والرشاقة، والتعاون، والتركيز على العملاء (Shahzad et al., 2025).

وتوضح هذه الدراسة الانتقال من هيكل هرمي صارم إلى نموذج أكثر مرونة يدمج فرقاً متعددة التخصصات وآليات حوكمة أكثر تكيفاً.

علاوة على ذلك، تتعدّد تحديات الحوكمة في البيئة الرقمية: فالتدخل المتزايد للذكاء الاصطناعي، ولا سيما الأنظمة الوكيلية أو القائمة على الوكلاء، يبرز حدود آليات الرقابة التقليدية في المنظمات العامة. لذا، يصبح من الضروري نشر آليات تقييم مستمر، وتنسيق بين الوحدات، وضمان شفافية العمليات. بالإضافة إلى ذلك، تُعد هندسة المنظمات (Enterprise Architecture Management) أداة محورية لمواءمة المبادرات

الابتكارية ومتطلبات الحوكمة مع المرونة في اعتماد تقنيات موزعة مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي (Ettinger, 2025).

يثير التحول الرقمي أيضاً ظهور أدوار إدارية جديدة، لمواجهة التحديات الأخلاقية، وبناء الثقة، وإدارة المخاطر المتزايدة. ففي الولايات المتحدة وأوروبا، تُعيّن منظمات مثل (Salesforce)، و(Airbnb)، و(Orange Business) مسؤولين عن الثقة (Chief Trust Officers) للإشراف على حماية البيانات، والاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، والحفاظ على ثقة أصحاب المصلحة. (Financial Times, 2025). يوضح هذه التمهيد التوجه العلمي للفصل؛ إذ يركز الجزء الأول على وصف التحولات الناشئة في البنى التنظيمية المنظمة بفعل التقنيات الرقمية، وآليات توليد التغيير التنظيمي، والاختلافات بحسب القطاع وحجم المنظمة. بينما يقدم الجزء الثاني الأشكال التنظيمية الجديدة، المتميزة بالترابط، المرونة، الذكاء الجماعي، ودمج الذكاء الاصطناعي في آليات الأبعاد التصميمية البنيوية للهيكلة، أما الجزء الثالث فيسلط الضوء على التحديات الإدارية والتوترات الأخلاقية والمعيارية المرتبطة بالتحول الرقمي، مع التركيز على الحوكمة، إدارة التغيير، وقدرة الصمود البنيوي.

يسعى هذا الفصل إلى توسيع الأسس التي طُورت في الفصول السابقة، مع تعميق الفهم النظامي للتحولات الرقمية، بالاعتماد على بيانات تجريبية معاصرة، وربط الأبعاد الهيكلية والتكنولوجية والاستراتيجية من منظور نقدي وتكاملي.

### 3. 1 تأثير التكنولوجيا على الهيكلة التنظيمية للمنظمات

تفرض التكنولوجيا الرقمية إعادة صياغة عميقة لبنى الهيكلة، مُحدثة تحولاً في الأبعاد الرسمية (الهرمية، الرسمية، التكاملية) دون المساس بالتطورات السابقة المتعلقة بآليات التنسيق أوالتشكيلات التنظيمية. تبرز هذه الفقرة عمليتين أساسيتين من خلالهما تعيد التكنولوجيا رسم البنى التنظيمية المعاصرة. أولاً، يؤدي دمج التقنيات الرقمية في التشكيلات التنظيمية إلى تقليص المستويات الهرمية، وإضعاف الحدود بين الوحدات، وتشجيع أشكال التكامل العرضي. وتظهر دراسة تجريبية على المنظمات الصناعية أن الهياكل الصارمة تعيق الاعتماد الرقمي، مما يتطلب مرونة أكبر في أنماط الرسمية والسلطة، لتعزيز الرشاقة والتركيز على العملاء (Shahzad, Imran et Butt, 2025). تعكس هذه التغييرات ظهور نماذج سوسيوثقافية، حيث تُدمج التقنيات ضمن الممارسات الاجتماعية التنظيمية، ولا تُعامل كأدوات مستقلة.

ثانياً، تحوّل التكنولوجيا استراتيجيات التغيير التنظيمي من العمليات الخطية الثابتة إلى ديناميكيات تكيفية مستمرة. بحيث لم يعد الهدف إدخال حلول معزولة، بل يصبح اعتماد التكنولوجيا وسيلة لتحويل بنيوي للهيكلة وبشكل متكرر، وذلك من خلال خلق توتر في الروتين اليومي مع تعزيز التجريب المستمر من قبل فرق العمل المكلفة بأداء المهام. (Hanelt et al., 2021 ; Vial, 2019, cited by Schilirò, 2024) كما تشير الدراسات أن نجاح المنظمات الرقمية مرهون بمراجعة متزامنة لكل من ثقافة العمل والهيكلة، لضمان الانتقال الناجح نحو منظمات مرتكزة على البيانات وقادرة على التكيف. (Schilirò, 2024)

علاوة عن ذلك، يتيح إطار " التكنولوجيا -المنظمة -البيئة " (TOE) فهم تأثير التكنولوجيا على الهيكلة. كنتاج تفاعل بين التكنولوجيا المتاحة (أدوات، برمجيات، أنظمة)، والسياق التنظيمي الداخلي (مهارات، موارد، بنى تحتية)، والقوى البيئية الخارجية (منافسة، قوانين ولوائح الدولة) (Tornatzky & Fleischer, 1990; Awa et al., 2017). وبناء على هذه التفاعلات، تخضع الهيكلة التنظيمية للمنظمة

لتعديلات مستمرة وفقاً لمتطلبات التكنولوجيا، القدرات الداخلية، وضغط البيئة، مما يؤكد الطبيعة السياقية والتكيفية للتحويل.

أخيراً، يُظهر نموذج «المؤسسة السيبرنيتيكية (Cybernetic Enterprise)» تطوراً مفاهيمياً مبتكراً: إذ تميل المنظمات نحو أنظمة ذاتية التنظيم، تدمج حلقات تغذية راجعة في الزمن الحقيقي، وعلى اللامركزية في اتخاذ القرارات، مع دمج الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (Romano Roth, 2025) يحول هذا النموذج الهيكلية إلى نظام تكيفي يتعلم ويتفاعل باستمرار مع مكوناته التقنية والبشرية.

بشكل عام، لا تقتصر التكنولوجيا الرقمية على تبسيط العمليات أو أتمتتها، بل تتطلب إعادة تعريف نظامية لبنية الهيكلية، موجّهة المنظمات نحو هياكل أكثر انسيابية، ولا مركزية، متكاملة تكنولوجياً، وسريعة الاستجابة للبيئة. لم تعد المقاربات التقليدية كافية لشرح هذه الديناميكيات الناشئة.

### 1.1.3. التحولات الهيكلية الناتجة عن التكنولوجيا

يؤدي إدخال المتزايد للتقنيات الرقمية في المنظمة، إلى إعادة تحول وتشكيل الأبعاد التصميمية للهيكلية من خلال تغيير حدودها، وطريقة تقسيم العمل فيها، وأنماط اتخاذ القرار والحوكمة. وبدلاً من اعتبار هذه التأثيرات مجرد تعديلات وظيفية، يجب النظر إليها كإعادة تشكيل للهيكلية بحيث تؤثر على البنية الهرمية وتوزيع الوظائف الاستراتيجية والتشغيلية (Vial, ; Hanelt et al., 2021). لا تعد هذه التحولات حتمية تكنولوجية خالصة بحد ذاتها، بل تنشأ عن سلسلة من التأثيرات السوسيوثقافية حيث تتداخل فيها الأدوات المعلوماتية الرقمية مع الممارسات التنظيمية وتتفاعل معاً (Leonardi, 2011 ; Zammuto et al., 2007).

من أبرز التحولات الملاحظة في هيكلية المنظمة هو تسطیح المستويات الهرمية وتغيير نطاق الإشراف والسيطرة. "تعيد المنظمات التي تميل إلى استغلال البيئات والأتمتة إلى نقل صلاحيات اتخاذ القرار من القمة الإستراتيجية إلى المستوى التشغيلي، وتطبيق آليات إشراف رقمية قائمة على تدفق المعلومات في الوقت الفعلي (McKinsey, 2024) يؤدي ذلك إلى تعزيز ظهور فرق عمل متعددة الوظائف، وإنشاء

وحدات صغيرة مستقلة مسؤولة عن التجريب السريع والمتكرر، مما يعيد تشكيل العمليات وآلية التنسيق بين الوحدات. (Revue synthétique sur l'organisation design, 2024).

كما تُعدّ عملية تجزئة الأنشطة والمنتجات إلى وحدات معيارية تحولاً بنويًا مهماً، يندرج ضمن امتداد مفهوم العمارة المعيارية (Modulaire Architecture) كما ورد شرحه في أدبيات التصميم (Baldwin & Clark, 2000)، بحيث يتيح إعادة تكوين المنظمة في وحدات مستقلة نسبياً، مرتبطة بواسطة واجهات تقنية وإجرائية موحدة. في المنظمات الرقمية، تسهّل هذه المعيارية في تحقيق اللامركزية في اتخاذ القرارات التشغيلية لهذه الوحدات، مع توسيع المنصات، ودمج الجهات الخارجية، مع الحفاظ على السيطرة الاستراتيجية على نقاط التكامل الحرجة. النتيجة هي هيكلة تجمع بين الاستقلالية المحلية والحوكمة المركزية لنقاط التكامل، بدلاً من المنطق القديم المعتمد على التسلسل الهرمي الكامل.

يؤدي اعتماد تكنولوجيا التقنيات الرقمية من طرف المنظمة إلى ظهور أدوار تنفيذية جديدة ومتخصصة وأكثر حكمة. تبرز في وظائف مثل مسؤول بيانات التحول (Chief Data Officer)، ومسؤول التحول الرقمي (Chief Digital Officer)، أو مسؤول التحول الشامل (Chief al Officer)، والتي تعيد تعريف المسؤوليات المتعلقة بجودة البيانات، تنسيق المنصات، والامتثال الخوارزمي (IBM CDO Study; PwC; Deloitte, 2023). يمكن أن تظهر هذه الوظائف في شكل مركزي أو موزع حسب نموذج التبني الذي تختاره المنظمة،

ما يؤدي إلى قرارات هيكلية تؤثر على تخصيص الموارد، وتوحيد العمليات وأولويات المبادرات التقنية. كما يغيّر ظهور الأنظمة الخوارزمية والذكاء الاصطناعي طبيعة الرقابة والإدارة التشغيلية. فالاستخدام المكثف للخوارزميات يؤدي إلى إعادة توزيع المهام، وطريقة تقييم الأداء، وكيفية اتخاذ القرارات التشغيلية، مما يوّد نمطاً جديداً يُعرف بـ "الإدارة الخوارزمية"، التي تعيد تشكيل السلطة الرسمية وآليات الرقابة، تزيد هذه الآليات من شفافية الأنشطة. كما تحتاج إلى حوكمة جديدة تضمن وضوح النماذج ومسؤوليات والقرارات،

وكنتيجة لذلك يتم أتمتة المهام الروتينية، مع إعادة تعريف المهام ذات القيمة العالية مما يؤثر على حدود الوظائف وهياكل المسارات المهنية.

علاوة على ذلك، تُعيد التكنولوجيا الرقمية والمنصات التفاعلية تعريف الحدود التنظيمية للمنظمة، حيث تصبح المنظمة جزء من نظام بيئي (Ecosystem)، يضم شركاء خارجيين، مزودين، مطوري برمجيات، ومستخدمين يشاركون في خلق القيمة. وبدلاً من أن تقوم المنظمة بكل شيء داخلها، تصبح الواجهة الرقمية هي مركز التحكم، ومن خلالها تبني العمليات مع الأطراف الخارجية، وهذا يجعل الأبعاد التصميمية للهيكل المنظمة موزعة جزئياً خارج حدود المنظمة، ما يستلزم إعادة تعريف آليات التنسيق لتصبح من آلية تتم عبر هيكل هرمية إلى آلية تتم عبر منصة رقمية، أما القمة الاستراتيجية تتمثل مهمتها في تسيير الواجهة الرقمية وليس في إدارة الموارد المتاحة. (Gawer ; literature on platform ecosystems).

أخيراً، تولّد هذه التحولات توترات هيكلية مهمة في المنظمة لأنها مطالبة بتحقيق كفاءة عملياتية مع الحفاظ على الاستقرار والابتكار المستمر في نفس الوقت، ولكي تتوازن المنظمة بين هذين الأمرين تعتمد هيكل هجينة تجمع بين الاستقرار في بعض اجزائها (العمليات الروتينية) والتجريب والمرونة في اجزاء اخرى (كفرق الابتكار)، وهذا يعتبر موضوع مركزي في الدراسات التي تناولت القدرات الديناميكية. (Teece, 2007) ان المنظمات الناجحة في العصر الرقمي هي التي تستطيع تقسيم أنشطتها إلى أجزاء بحيث يكون كل جزء منها مستقل نسبياً، والتي تتحكم أيضاً في حوكمة بياناتها، مع دعم التعلم التنظيمي المستمر، وبالتالي تبني المنظمة تشكيلات تنظيمية مرنة ومستدامة، تتوافق مع بيئات رقمية متقلبة. (Teece, 2007; Hanelt et al., 2021).

مما سبق يظهر دور التكنولوجيا الرقمية في إعادة تشكيل الهيكل من خلال إعادة صياغة الأبعاد التصميمية، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

أ. المركزية واللامركزية: التكنولوجيا الرقمية تسهم في تقليل المركزية عبر تمكين المستويات التشغيلية في اتخاذ القرارات.

ب. الهرمية المسطحة: أدى التحول الرقمي إلى تسطيح الهيكل التنظيمي بإزالة المستويات الإدارية التنفيذية، مع ظهور فرق عمل تعمل وتنسق أفقياً.

ج. التنسيق: انتقال آلية التنسيق من المستويات الهرمية إلى المنصات الرقمية والخوارزميات.

د. حدود المنظمة (Boundary spanning): التكنولوجيا الرقمية تجعل حدود أكثر انفتاحاً كالعامل مع شركاء خارجيين لإنتاج القيمة.

هـ. التجزئة المعيارية (Modularité): من خلال تقسيم الأنشطة والأعمال إلى وحدات، وفرق عمل مستقلة مرتبطة بمنصات مشتركة تسمح بالمرونة وتجريب والابتكار.

و. حوكمة البيانات والخوارزميات: أصبحت بعد تصميمها جديداً يشمل حقوق ملكية البيانات، والرقابة على الشفافية والمساءلة.

هذه التحولات لا تحدث بشكل موحد بل تعتمد على الخيارات الاستراتيجية، والقدرات الداخلية للمنظمة، وخصائص البيئات التنافسية.

### 2.1.3 آليات التغيير التنظيمي المرتبطة بالابتكار التكنولوجي

يحدث الابتكار التكنولوجي تحولات تنظيمية يتجاوز مدى عمقه واتساعه مجرد تعديلات تدريجية (Incrémentaux)، ويقتضي تحليل هذه التحولات إبراز الآليات أو الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها التغيير التنظيمي من أجل استيعاب الابتكار التكنولوجي، وتتمثل هذه الآليات: أولاً، تفعيل عمليات التعلم الجماعي القائم على التجريب،

ثانياً، المنصات الرقمية باعتبارها أداة للنشر وتعزيز الرشاقة التنظيمية،

ثالثاً، أنظمة التوافق الاستراتيجي التكيفي. يسعى هذا الجزء توضيح هذه الآليات بالاستناد إلى الدراسات الحديثة.

#### أ. التعلم الجماعي وعمليات التجريب

يغير الابتكار التكنولوجي من سرعة وأساليب التعلم في المنظمات. فالهيكل التقليدي القائمة على التخصص المفرط والرسمية الصارمة، تثبت عدم ملاءمتها للتجريب التكراري. في هذا السياق، تعتمد المنظمات على وحدات مثل مختبرات الحياة (living labs)، والهاكاثونات، ومختبرات الابتكار الداخلية، بهدف تطوير نماذج أولية، واختبار الفرضيات بسرعة، وجمع البيانات من أجل ضبط الممارسات (Ployhart & Vandenberg, 2010).

تُعزز هذه الآليات توسيع نطاق التعلم الممتد بين الوحدات، وتقلص الفجوة بين الرؤية الاستراتيجية والتفاعلات التشغيلية.

كما تعتمد عمليات التعلم على حلقات تغذية راجعة مستمرة. حيث تتيح تحليلات البيانات بشكل فوري إلى خلق أنظمة تكيفية في فرق العمل تعيد تقييم العمليات باستمرار وطرق العمل، هذا الأسلوب يجعل الفرق لا تراجع أفعالها فقط، بل تراجع أيضاً أهدافها، وبذلك تجعل ممارسات الفرق أكثر انعكاساً وتأملياً (Argyris, 1977; Hanelt et al, 2021)، تُعيد الفرق تعريف الروتينات بفعالية، وتدمج التقنيات الجديدة كأدوات لإعادة تشكيل الأطر المعرفية للمشاركين.

#### ب. المنصات الرقمية كأدوات للنشر والرشاقة التنظيمية

تلعب المنصات الرقمية دوراً مركزياً في نشر التكنولوجيا وتسريع التغيير التنظيمي. فهي ليست مجرد أدوات تقنية، بل تنظم التفاعلات، توحد العمليات بين الفرق والوحدات المختلفة في المنظمة، مع السماح لبعض التكيف المحلي لها من حرية إجراء تعديل في بعض طرق العمل لتناسب مع ظروفها الخاصة، كما

توفر نماذج جاهزة كمنصة "الابتكار كخدمة" والقابلة للتعديل لمساعدة الوحدات على بتي الابتكارات بسرعة وإعادة ترتيب وظائفها بفعالية. (Gawer & Cusumano, 2014 ; Parker et al. 2016)

تخلق المنصة فضاءات تلاقي بين مختلف الفاعلين والجهات الداخلية والخارجية، وتشجع على التطوير المشترك. ويصبح التنسيق أقل خطية وأكثر شبكية (فرق عمل تتواصل مباشرة مع بعضها البعض دون الرجوع للسلسلة الهرمية للتنسيق)، ما يسمح بتنفيذ الابتكارات مع الحفاظ على التماسك العام والقدرة على الرقابة المركزية على واجهات البرمجة والمعايير والبروتوكولات الأساسية.

### ج. التوافق الاستراتيجي التكيفي والقدرات الديناميكية

يتطلب الابتكار التكنولوجي تعديلات استراتيجية عميقة. لذلك تقوم المنظمات بإنشاء هيئات التوافق التكيفي، غالبا ما تكون على شكل لجان استراتيجية متعددة الوظائف، او هياكل ما بين الأقسام تهدف إلى الابتكار والتطوير المستمر. (Wade & Shan, 2023) تعزز هذه الهياكل التنسيق المستمر بين الاستراتيجية التكنولوجية واستراتيجية الأعمال والموارد المتاحة.

تشكل القدرات الديناميكية آلية أساسية أخرى، مستوحاة من أعمال تيس (Teece, 2007)، حيث تستثمر المنظمات في عمليات التكامل، وإعادة التكوين، والتعلم الاستراتيجي للحفاظ على سرعة الاستجابة للتغيرات التكنولوجية. تتجسد هذه القدرات في ممارسات الرصد التكنولوجي، الشراكات المستهدفة، وإعادة تخصيص الموارد بشكل استباقي، والمراجعة الدورية للمحافظ الاستثمارية للمشاريع.

تؤكد أبحاث حديثة أن الآليات التنظيمية كلجان الابتكار تدعم التغيير التنظيمي المستدام، ففي الهند، قامت منظمات في قطاع التصنيع، بإنشاء لجان الابتكار تشرف على استيعاب التقنيات الحديثة كدمج مثلا أنترنت الأشياء (Internet Of Things-IOT) وتعني ربط الأجهزة والأشياء المادية بالإنترنت، ودمج تكنولوجيا الأتمتة أيضا، النتيجة تمثلت في تعديل تدريجي في عمليات التنسيق وإعادة تعريف الأدوار.

(Kumar et al., 2022)

#### د. الشروط السياقية والتكيف الإداري

لا تتحقق هذه الآليات بنفس الدرجة في جميع المنظمات، بل تختلف فعاليتها بحسب الثقافة التنظيمية، الموارد التكنولوجية الداخلية، والكفاءات الإدارية المتاحة (الإطارات). فعلى سبيل المثال تسهل الهياكل المبتكرة والثقافة الداعمة لها على تبني بسهولة أكبر التعلم الجماعي أو اعتماد المنصات المعيارية، بينما تواجه المنظمة ذات الهيكل الهرمية الصارمة مقاومة أكبر اتجاه هذه الآليات، مما يستدعي لها عمليات مرافقة ملائمة كتعزيز القدرات الرقمية (دورات تدريبية في أنظمة رقمية وبرمجيات، تعلم عبر التجربة المباشرة، أو توفير دعم تقني مستمر للموظفين)، أو تعييننا " قادة داخليين " (Champions) لقيادة التغيير (Westerman et al., 2014).

تؤكد هذه التحليلات أن التغيير التنظيمي المرتبط بالابتكار التكنولوجي غير خطي، ويُبنى عبر التجربة، الهياكل التكيفية، والممارسات الاستراتيجية المرنة ضمن سياق متغير.

#### 3.1.3. التأثيرات المتباينة حسب السياقات التنظيمية

تتباين تأثيرات التكنولوجيا الرقمية على هيكل المنظمة بشكل كبير بحسب السياق، ويعود سبب هذا التباين إلى الخصائص الداخلية والخارجية لكل منظمة، وبدل افتراض تأثير موحد للتكنولوجيا الرقمية، يعد من الضروري تحديد العوامل السياقية الموجهة وتبيان الآليات التي تشكل السياق الهيكلي في الواقع.

##### أ. القدرة الهيكلية وتوفر الموارد:

المنظمات ذات الموارد المالية والتقنية القوية تستطيع دمج وظائف الحوكمة التكنولوجية، إنشاء مراكز التميز، وإدارة مشاريع تكنولوجية عابرة للوظائف على نطاق واسع. تسهم هذه الموارد في تنفيذ تحولات شاملة وسريعة في هيكلها التنظيمي. في المقابل، تعتمد المنظمات ذات الموارد المحدودة على استراتيجيات تبني تدريجية، قائمة على مشاريع محددة وصغيرة ومتدرجة، مع بناء شراكات خارجية، ما يؤدي إلى إعادة تكوين هيكل مجزأ وبطيء (Kane, 2019 ; Vial, 2019).

### ب. الطبيعة التكنولوجية وطبيعة المهام

يعد النظام التكنولوجي وطبيعة المهام عاملان بالغي الأهمية في تحديد السياقات، ففي المنظمة التي تتسم فيها المهام بالتنوع، وتتميز بضعف قابلية تحليلها أي صعوبة وصفها، وصعوبة وضع إجراءات وقواعد رسمية للقيام بها، بسبب درجة تعقيدها وتغيرها. هنا يعد ادخال وادماج التكنولوجيا الرقمية في هذه المهام، إلى اعتماد هيكل المنظمة على أشكال تتساق أفقية وآليات تكيف متبادل، أما في حالة وجود مهام ذات قابلية عالية للتحليل بحيث تكون المهام روتينية ويمكن وضع قواعد وإجراءات للقيام بها، فإن إدماج التكنولوجيا في هذه الحالة يؤدي إلى الأتمتة واعتماد الرسمية، وبذلك تتوجه الهيكل نحو اعتماد المركزية للتحكم في تدفقات المعلومات. (Perrow, 1967; Yoo et al., 2010)

### ج. الإرث المعلوماتي والتقني :

يؤثر الإرث المعلوماتي والتقني للمنظمة تأثيراً مباشراً على وتيرة التحول الرقمي، إذ قد يشكل عامل تسريع أو عامل إعاقة بحسب درجة تكامله وحدائته، فوجود نظم تقنية قديمة غير متكاملة ومجزأة يزيد من تكاليف التحول الرقمي، وهذا ما يفرض حلولاً هجينة مؤقتة، مما يحد من سرعة التغيير في الهيكل، كما أن اختيار بين التحول التدريجي أو الجذري في البنية الرقمية يحد من عمق التعديلات التنظيمية، حيث تميل المنظمات التي تستثمر في بنية رقمية موحدة، وحوكمة البيانات، إلى تقليص الجزر الوظيفية (Functional Silos) ، وتتمثل هذه الجزر في أقسام ووحدات مستقلة في انظمتها ومعلوماتها أسلوب عملها، مع تبادل ضعيف للمعلومات مع باقي الوحدات. أما المنظمات التي تعتمد مسارا تدريجيا للتحول الرقمي فتتميل للاحتفاظ بتلك الجزر الوظيفية. (Zammuto et al., 2007; Baldwin & Clark, 2000)

#### د. العوامل البشرية والثقافية :

وجود مهارات رقمية، قيادة تحويلية، وثقافة تشجع التجريب تقلل المقاومة وتدعم إنشاء وحدات مستقلة للتجريب. في المقابل، الهياكل الصارمة والممارسات المهنية الجامدة تحتاج لهياكل هجينة توازن بين الأمان المعياري والابتكار. (Westerman et al., 2014; Kane, 2019).

#### هـ. الموقع ضمن الأنظمة البيئية:

تلعب مكانة المنظمة ضمن الأنظمة البيئية دورا محوريا في إعادة تشكيل بنية الهيكل، فالمنظمة التي تعمل كمنسق للمنصات تتمثل في المعايير والبروتوكولات، وتخصص الموارد، وتدمج وتعتمد على الشركاء الخارجيين يمتلكون قدرات متخصصة، ومنه فان إعادة تشكيل الهيكل لا يقتصر على التفاعلات من داخل المنظمة، بل يمتد ليشمل مستويات اوسع ضمن نظام بيئي، مما يعيد تعريف الحدود التنظيمية للمنظمة (Gawer, 2014; Parker et al., 2016).

#### و. القيود المؤسسية والتنظيمية:

وأخيرا تلعب القيود المؤسسية (Institutionnelles) والتنظيمية دورا محددًا في إعادة تشكيل هيكل المنظمة، فالمجالات المهنية الخاضعة للتنظيم الصارم أو البيئات الوطنية ذات الأطر القانونية المشددة (البنوك، الصحة، والطيران)، تحدد أساليب تبني التكنولوجيا وتتطلب آليات خاصة للتركيب والحوكمة لتلبية الأطر القانونية لهذه المؤسسات، وبالتالي فان الخيارات التكنولوجية تؤدي إلى اعتماد تشكيلات تنظيمية تركز على الامتثال والمشروعية قبل الكفاءة التكنولوجية. (DiMaggio & Powell, 1983; Vial, 2019).

بالنسبة للإدارة، فإن الدرس الرئيسي هو أن أي توصية هيكلية يجب أن تستند إلى تشخيص سياقي دقيق، يربط القدرات الداخلية، الوضع التكنولوجي، والموقع ضمن النظام البيئي لتصميم هياكل تنظيمية متوافقة ومستدامة أمام التغيرات الرقمية.

### 2.3. نحو المنظمة 2.0: الأشكال والمنطقيات الناشئة

يعكس ظهور المنظمة 2.0 تحولاً واسعاً وعميقاً في الأشكال أو التشكيلات التنظيمية للمنظمات تحت تأثير الرقمنة (La digitalisation)، هذه العبارة تم تداولها على نطاق واسع في الدراسات الحديثة، فالمنظمة 2.0 لا يشير إلى نموذج وحيد، بل إلى مجموعة من المنطقيات البنوية التي تتجاوز التصنيفات الكلاسيكية لنظرية المنظمات، وتتمثل هذه المنطقيات في الترابط الرقمي (La Connectivité numérique)، الانفتاح على النظم البيئية، القدرة على التكيف السريع، والتكامل المتزايد للتقنيات المعرفية في عمليات اتخاذ القرار (Hanelt et al., 2021).

لا يقتصر تبني مفهوم المنظمة 2.0 على أتمتة أو رقمنة العمليات القائمة؛ بل إلى إحداث تحول رقمي يعيد بناء وإرساء أشكال تنظيمية جديدة، مبتكرة، تتشكل وفق تدفقات معلومات مستمرة، وحوكمة الموزعة، وتوجه منهجي شامل.

أول سمة مميزة للمنظمة 2.0 هي تآكل الحدود التنظيمية، فالمنظمات المعاصرة تعمل ضمن بيئات حيث يتم خلق القيمة والاستفادة منها داخل شبكات موسعة، وقد أظهرت الدراسات المتعلقة بالمنصات الرقمية، والأنظمة البيئية، أن منطق التسيير الشبكي بدأ يحل محل الهياكل الهرمية الداخلية كأسلوب مهيم للتسيق بين المنظمات (Gawer, 2014; Parker, Van Alstyne, & Choudary, 2016). بذلك، تظهر المنظمة 2.0 كعقدة (noeud) ضمن شبكة واسعة، تتميز بالاعتماديات الديناميكية وحوكمة تستند إلى معايير التقنية ومعلوماتية.

أما السمة الثانية تكمن في دمج السرعة في البعد الزمني لتحقيق الرشاقة التنظيمية، والتي لم تعد مجرد مبدأ إداري، بل تمثل أولوية هيكلية تمكّن المنظمات من إعادة تنظيم وحداتها ومواردها باستمرار. وتؤكد الدراسات حول التحول الرقمي أن القدرة على التكيف السريع هو شرط البقاء فيالبيئات المتقلبة (Wade &

(Shan, 2020; Vial, 2019). تتميز المنظمة 2.0 بدورات اتخاذ قرار أقصر، مما يجعل الاستجابة أسرع.

للمتغيرات، وتجربة مستمرة، مع إمكانية إعادة تشكيل الفرق وآليات الحوكمة وفق الأولويات الاستراتيجية.

يمثل البعد الثالث المميز للمنظمة 2.0 في اضعاف الطابع المؤسسي لبعده المشاركة الموزعة، إذ

تعتمد المنظمات المعاصرة بشكل متزايد على آليات وأدوات تشجع مساهمة عدة فاعلين داخليين وخارجيين.

تشير الدراسات حول الابتكار المفتوح والذكاء الجماعي إلى أن خلق القيمة يعتمد على قدرة دمج المعارف

من مختلف أصحاب المصلحة (Chesbrough & Bogers, 2014; Majchrzak & Malhotra, 2013). وبذلك

تُعرف المنظمة 2.0 بأنها كيان تُصاغ فيه القرارات والابتكارات ضمن فضاءات تعاونية موزعة، وليس فقط

عند المستويات العليا حصرياً

وأخيراً، تعتبر الهيكلة المختلطة أو الهجينة التي تجمع بين الإنسان والآلة بعداً أساسياً في عملية

التصميم. تشير الدراسات الحديثة حول الذكاء الاصطناعي إلى أن الأنظمة الخوارزمية لم تعد أدوات

مساعدة فقط، بل تشارك في تنظيم العمليات التنظيمية (Huang & Rust, 2021). تعتمد المنظمة 2.0 على

التشارك بين القرارات البشرية والآلية، ما يعيد تعريف آليات الإشراف والتنسيق والمسؤولية. هذه الهجينة

تمهد الطريق لهياكل جديدة حيث تصبح الحدود بين الأداة والفاعل مرنة وغير جامدة.

لا تقتصر هذه التحولات على تراكم التغيرات التقنية فحسب؛ بل تقضي إلى ظهور منطقاً تنظيمياً

جديداً يعتمد على الانفتاح، المرونة، المشاركة الموزعة، والهيكل الهجينة بين الإنسان والآلة أو بما يعرف

بالهجينة التكنولوجية كأسس تنظيمية. ومن ثمة يمكن اعتبار المنظمة 2.0 على أنها تكويناً ناشئاً ناتجاً عن

تفاعل وتقارب بين الرقمنة (Digitalisation)، والترابط الشبكي، وإعادة ابتكار آليات الحوكمة، وفضاء للبحث

والتجريب. وتعتبر المنظمة 2.0 محوراً رئيسياً للبحث في الإدارة، إذ تُظهر كيف تُحدث التقنيات الرقمية

أشكالاً جديدة من التنسيق، متجاوزة الأطر التقليدية

### 1.2.3. المنظمة المفتوحة، الرشيقية والمتصلة

تشير عبارة " المنظمة المفتوحة، الرشيقية، والمتصلة "إلى منظومة أو نسق متكامل من الممارسات والهياكل التشغيلية التي تعيد تشكيل قدرة المنظمة على تعبئة المعارف والموارد الداخلية لها والفاعلين الخارجيين، وذلك لإنتاج ونشر ودمج الابتكارات. هذا النموذج ليس وصفاً ثابتاً، بل نموذج تنظيمي يمكن تطبيقه من خلال أدوات محددة: حوكمة التعاونات الخارجية، وحدات صغيرة رشيقية دائمة، بنى تحتية للمعلوماتية قابلة للتشغيل والترابط، وآليات رقابة موزعة. ويشكل هذا النسق المتكامل حقل للدراسة النظرية والتجريبية يربط بين تصميم الهيكل، الروتينات الإدارية، والهياكل المعلوماتية داخل المنظمات حالياً.

(Chesbrough&Bogers, 2014 ; Majchrzak &Malhotra, 2013)

على المستوى الهيكلي، يتم تنظيم الانفتاح باعتماد على آليات تجاوز الحدود التنظيمية (Boundary spanning)، بالإضافة إلى تجاوز الأشياء الحدودية (Boundary objects)، والتي تعتبران كوسيط لتسهيل التواصل بين الفرق او المنظمات المختلفة، بحيث يتم استيعابهما واستخدامهما من طرف الجميع كحلقة تنظيمية مشتركة، وتساعد آليات الانفتاح المنظمة على التحرك بين حدودها الداخلية والخارجية من خلال تسهيل التواصل بين وحدات المنظمة ووحدات الشركاء الخارجيين. تُظهر الدراسات أن إنشاء وتثبيت وتداول معايير مشتركة (بروتوكولات تقنية، واجهات برمجة التطبيقات مثل API، وقواعد البيانات الموحدة) يقلل من الاحتكاكات المعرفية والمعاملاتية بين الفاعلين المتنوعين. (Star & Griesemer, 1989; Tiwana, 2014)

تتجسد الرشاقة (Agilité) في تعدد اعتماد الوحدات الصغيرة المستقلة مثل فرق (Team) التي تتميز بذاتية التنظيم واستقلالية اتخاذ القرارات التشغيلية اليومية، أو فرق ((SCAD التي يتم جمع أعضائها من تخصصات وأقسام مختلفة من المنظمة، أو أيضاً فرق صغيرة مستقلة (PODS) تعمل على تطوير منتج أو خدمة محددة. وتنظم هذه الفرق حول منتجات أو خدمات أو مشكلات محددة لدى العملاء، وذلك بالاعتماد على التجريب السريع، واختبار الفرضيات، وإنشاء حلقات تغذية راجعة قصيرة بين السوق والمنتج. تشير

الدراسات التجريبية حول الرشاقة التنظيمية إلى أن هناك آليات ربط وتنسيق لهذه الفرق مع هيكل المنظمة، فآليات الربط تتمثل في أدوار الربط (Rôle de liaison)، مالك المنتج (Product Owner)، ومسؤول القسم (Chapter lead)، أما آليات التنسيق تتمثل في التخطيط، التابع الدوري (Cadence)، واجتماعات المراجعة (Review meeting)، وطبقات الحوكمة. تهدف آليات الربط والتنسيق إلى تحقيق التوافق واصطفاف الاولويات الاستراتيجية مع المبادرات الداخلية للوحدات او الفرق داخل المنظمة.

(Rigby, Sutherland, & Takeuchi, 2016; Dingsoyr et al., 2012)

تعتمد المنظمة في تحقيق الترابط والتواصل (connectivité) على الهياكل المعلوماتية التي تجعل المعلومات متاحة، قابلة للتتبع، ومستغلة من قبل فاعلين متعددين سواء داخليين او خارجيين. تشير الدراسات إلى أهمية المنصات وواجهات البرمجة (API) كالبنى تحتية تسمح بالربط المعياري (Couplage modulaire) بين قدرات الداخلية للمنظمة والموارد الخارجية. (Yoo, Henfridsson, & Lyytinen, 2010; Gawer, 2014). تعتمد المنظمة المفتوحة والرشيقة على آليات للحوكمة لإدارة الثقة والسمعة لمساهمات فرق عملها الداخلية والخارجية لشركائها، بحيث تجعل المنظمة قادرة على العمل المفتوح والموزع مع الحفاظ على جودة الثقة والتنسيق (Majchrzak & Malhotra, 2013).

وتتمثل هذه الآليات في آليات رسمية وغير رسمية. اما الرسمية فهي للتحقق والحفاظ على الجودة وتعتمد في ذلك، على المراجعة التي يقوم بها الاقران الداخليين (Peer Review)، وعلى مؤشرات قياس المساهمات (Contribution Metrics).

بالمقابل تتمثل الآليات الغير رسمية في الموجهون (Mentors)، ومجتمعات الممارسة (Communities Of Practice)، التي يتمثل دورها في تقديم الدعم والحفاظ على استقرار النشاط التعاوني وتفادي تشتت المسؤوليات.

تعتبر التحديات الهيكلية للمنظمة في تسيير التوترات التي قد تحدث عند اعتماد فرق عمل رشيقة وحديثة، مما يتطلب منها تعديل في وظائف إدارة الموارد البشرية، كطريقة التوظيف والتكوين المستمر، وتصميم نظام الحوافز وتقييم الأداء. بحيث تكون منسجمة مع الاستقلالية التي تتمتع بها هذه الفرق، وضمان توافق واصطفاف استراتيجي مع اهداف المنظمة. (Kane, 2019) كما تؤكد الدراسات على أهمية القدرات الديناميكية لإعادة الامتصاص وإعادة التكوين. (Teece, 2007)

تتجسد المنظمة المفتوحة، المرنة والمتصلة من خلال مجموعة متكاملة من الهياكل التي تعمل معا، كالبنى المعلوماتية، وأنظمة البيانات، وآليات تبني الثقة والتعاون، والفرق الصغيرة المستقلة، حيث يرتبط نجاحها أساسا على تصميم واجهات تقنية وتنظيمية وإدارية قادرة على ترجمة الانفتاح والرشاقة إلى قدرات فعلية لإنتاج القيمة ودمجها داخل وخارج المنظمة (Chesbrough & Bogers, 2014; Majchrzak & Malhotra, 2013).

### 2.2.3. المنطقيات الجديدة للتنسيق: المنصات الرقمية والذكاء الجماعي

ان الصعود المتزايد للمنصات الرقمية أعاد تعريف آليات التنسيق تعريفا جذريا داخل المنظمات وفيما بينها، بحيث لا تعتبر مجرد استبدال بسيط للأدوات، بل أصبحت تعتبر كآليات تنظيمية للمبادلات الاقتصادية والمعرفية داخل المنظمة، وتعتمد هذه المنصات على منطقتين مترابطتين ومتكاملتين، فأولهما منطق بناء الهياكل الأساسية للحوكمة التنظيمية، وثانيها منطق الذكاء الجماعي الذي يحول المساهمات الموزعة إلى قرارات ومعارف ومنتجات قابلة للاستخدام.

يتطلب تحليل هذين المنطقتين التركيز على الآليات التشغيلية مثل آليات المطابقة (Matching)، ومعايير المشاركة، ونظام الحوافز من جهة، والانتقاء (Curation) والتجميع من جهة. ومن جهة اخرى تحليل آثارهما على الشكل التنظيمي، كتوزيع السلطة، والمسؤولية في اتخاذ القرار. (Tiwana, 2014; Gawer, 2014)

تعمل المنصات كآليات تنسيق هجينة تمزج بين عدة عناصر كعناصر السوق كالعرض والطلب، عناصر الأبعاد الهيكلية كالقواعد والقرارات المبرمجة، وآليات الرقابة، وعناصر الشبكة كالتنسيق الأفقي الذي يجمع الوحدات المتعددة والمتخصصة. ويتمثل الدور الرئيسي لهذه الآليات في تقليل تكاليف المعاملات من الجهد والوقت بين الموردين والمستفيدين عبر ضمان المطابقة (Matching) وعرض واضح لطلبات والعروض.

كما تحدد هذه الآليات طرق بناء وتنظيم الهياكل للمنصات، مع تحديد قواعد قبول الولوج إليها، وأساليب التسعير ومستويات انفتاح الجهات وطبيعة التفاعلات الممكنة واتجاه تدفقات المعلومات. في السياقات التي تعتمد فيها إنتاج القيمة يكون متعدد وكثيف، يكون نتاج تفاعل بين العديد من الفاعلين سواء كانوا داخليين للمنظمة أو عدة أطراف خارجيين، وهنا تصبح حوكمة المنصة ضرورية وأداة أساسية لتجنب الوقوع للعشوائية أثناء إنتاج القيمة، وللتنسيق الاستراتيجي. تشمل الحوكمة تحديد المعايير التقنية والمعلوماتية، وتحديد حقوق النفاذ، وإنشاء آليات تسوية النزاعات، وبذلك تعوض الحوكمة غياب السلطة الهرمية في المنظمة (Parker, Van Alstyne, & Choudary, 2016; Tiwana, 2014).

ترتكز حوكمة المنصات إلى منطق تكميلي يجمع بين الحوافز والمكافآت لتشجيع المشاركة، والسمعة لبناء الثقة، وأنظمة التقييم والإبلاغ، بالإضافة إلى الانتقاء والتنقيح (Curation)، والتنظيم (فترة بشرية أو خوارزمية). تعتمد فعالية المطابقة مباشرة على جودة هذه الآليات، إذ تسهم أنظمة السمعة في بروز إشارات الثقة ولكنها تبقى عرضة للتلاعب، والتحيزات الانتقائية. تسرع خوارزميات التوصية من عملية الربط، مع إحداث في الوقت نفسه تأثيرات نتيجة التغذية الراجعة والتي قد تعزز بعض الفاعلين على حساب آخرين والذي يتم تهميشهم لذلك يجب على المنظمات تصميم هياكل حوكمة توازن بين الانفتاح والتحكم، لضمان جودة المساهمات دون خنق المشاركة الخارجية (Gawer, 2014).

يشير مفهوم الذكاء الجماعي إلى مجموعة الإجراءات التي تجمع المساهمات الموزعة، والتي تمثل مشاركة عدة اشخاص او فرق او جهات داخلية في نفس المشروع لإنتاج معرفة أو قرارات، تتجاوز ما يمكن أن يحققه الافراد بشكل منفرد عليه الافراد المعزولون. تتخذ هذه الإجراءات أشكالاً تجريبية متنوعة، مثل التمويل الجماعي المستهدف (crowdsourcing)، مسابقات الابتكار، منصات المشاركة في التصميم المشترك (Co-creation)، أسواق التنبؤ، والموسعات التعاونية (wikis). تبيّن الدراسات التجريبية فعالية المنصة الجماعية تعتمد على عوامل هيكلية من بينها: التنوع المعرفي للمساهمين، استقلالية الأحكام، جودة قواعد التجميع، وشفافية إجراءات التقييم. (Woolley et al., 2010; Malone, 2018) إذا توافرت هذه الشروط، فإن المساهمات الموزعة تؤدي إلى زيادة سرعة الابتكار واكتشاف المعلومات النادرة.

ينتج التفاعل بين المنصات الرقمية والذكاء الجماعي ديناميكيات محددة للتسيق. فالمنصة توفر البنية التحتية لتنفيذ خوارزميات التجميع، التنظيم، واختيار المساهمات، كما تساهم الحوافز في توجيه المشاركة (مكافآت مألوية، اعتراف اجتماعي، فرص بناء السمعة). كما ان قرارات التصميم مثل (طرق المساهمة، مستوى توصيف وتعيين المهام، وقواعد التنظيم)، تؤثر على طبيعة المعارف المستخدمة وقدرة النظام على إنتاج معرفة صالحة وقابلة للاستغلال (Majchrzak & Malhotra, 2013; Boudreau & Lakhani, 2013).

تظهر أنظمة التسيق المعتمدة في منصات الرقمية والذكاء الجماعي توتران أولها يتمثل في التعارض بين كم وسرعة المساهمات من جهة، وجودة وموثوقية النتائج من جهة اخرى، اما التوتر الثاني يظهر بين الانفتاح الكامل والتحكم في الحوكمة من طرف المنصة، فالانفتاح الواسع يسرع الابتكار لكنه يزيد في المقابل من مخاطر السلوك الانتهازي والاشارات المضللة. ويتمثل التوتر الثالث في الموازنة بين الوساطة الخوارزمية والتحكيم البشري، حيث تسمح أتمتة عمليات الانتقال بالتوسع في الحجم، ولكنها تطرح مخاطر تحفيز منهجي تتطلب آليات تدقيق وشفافية الخوارزميات. (Diakopoulos, 2016)

وعليه يجب على المنظمات تصميم آليات حوكمة مختلطة تجمع بين المراقبة البشرية، القواعد الإجرائية الصريحة، والرقابة التقنية. من الناحية الهيكلية، تقلل المنطقيات التنسيقية عبر المنصات الحاجة إلى الدمج الرأسي لبعض الوظائف، مقابل تعزيز أهمية الأدوار العرضية المخصصة لإدارة النظام البيئي مثل منسقي المنصات، مديري المجتمعات، ومهندسو الحوكمة. يتحول التنسيق من نموذج قائم على أوامر هرمية إلى نموذج يتحقق فيه التوافق الاستراتيجي عبر تصميم القواعد ونظم الحوافز، والمعايير المشتركة، ويستلزم هذا التحول إلى مهارات إدارية جديدة مثل هندسة الواجهات، تصميم أنظمة الحوافز، والقيام بتدقيق الخوارزميات، وإدارة المخاطر السمعة.

من الناحية المنهجية والتجريبية، تبرز الحاجة إلى تعميق البحث في شروط متانة منطقيات التنسيق عبر المنصات الرقمية والذكاء الجماعي، ولا سيما فيما يتعلق تحديد قواعد التجميع المثلى حسب نوع المهام، وتأثير السمعة على تنوع المساهمين، وتأثيرات التغذية الراجعة للخوارزميات على عدالة الولوج إليها، أما على المستوى الإداري، فيوصى بتصميم حوكمة كأداة تنسيق استراتيجية مع تضمين آليات تقييم، ونظام للعقوبات، ونظام للمراجعة الدورية لقواعد المشاركة.

يوصى بتصميم حوكمة المنصة كأداة للتنسيق الاستراتيجي، مع تضمين آليات تقييم، عقاب، ومراجعة دورية لقواعد المشاركة.

### 3.2.3. دمج الذكاء الاصطناعي في الهيكل التنظيمي

إن اندماج الذكاء الاصطناعي (AI) في المنظمات يتجاوز كونه مجرد أداة تكنولوجية بل امتد ليؤثر على الأسس العميقة لبناء الهيكل التنظيمية للمنظمة؛ فالذكاء الاصطناعي لا يعمل فقط كأداة لتحسين المهام، بل أداة تغير شكل المنظمة نفسها من إعادة لتوزيع للدوار، وتصميما للعمليات، وتوزيع السلطة. ويتمثل الرهان الرئيسي في فهم الكيفية التي تعيد بها هذه النظم الخوارزمية تشكيل هيكل المنظمة ونظام حوكمتها، بالتزامن تفاعلها مع الممارسات الإدارية والمنطق المؤسسي، تشير الدراسات الحديثة في مجال

الإدارة ونظم المعلومات، إلى وجود ثلاث آليات ديناميكية رئيسية لتحقيق ذلك، وهي آلية إعادة توزيع اتخاذ القرار، وآلية تهجين الأدوار بين الإنسان والآلة، ومع أشكال جديدة من الحوكمة التنظيمية. (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Raisch & Krakowski, 2021)

أول آلية هي إعادة توزيع عمليات اتخاذ القرار. إذ تدخل أنظمة الذكاء الاصطناعي أو الخوارزميات روتينات تنبؤية تنقل بعض الاختيارات الاستراتيجية والعملية إلى الخوارزميات التي تستطيع معالجة كميات كبيرة من البيانات في الوقت الفعلي. لا يعني هذا استبدال كامل للإنسان، بل إعادة تشكيل للقرار، حيث تصبح بعض القرارات مؤتمتة، بينما يُعاد توجيه الأخرى إلى الفاعل البشري للمصادقة والتحكيم. وبذلك تنتج هياكل هجينة حيث لم تعد السلطة هرمية بالكامل، بل موزعة بين الذكاءات الفاعلين البشرية والآلة. وتجد المنظمات نفسها مطالبة بإعادة التفكير في آليات الإشراف والرقابة، من خلال تضمين حلقات تغذية راجعة خوارزمية وبروتوكولات مراقبة بشرية (Human-In-the-Loop) لضمان موثوقية وشرعية القرارات (Jarrahi, 2018; Shrestha, Ben-Menahem, & Krogh, 2019).

ثاني آلية تحول تتعلق إعادة تعريف الأدوار والمهارات. لا يؤدي إدخال (AI) إلى أتمتة المهام المتكررة فحسب، بل يولد أدوارًا جديدة تركز على تنسيق التفاعل بين الإنسان والآلة. وتغدو الوظائف الجديدة كإدارة البيانات، تدريب النماذج، وحوكمة الخوارزميات مكونات مركزية في الأبعاد التصميمية لهيكل المنظمة، مع إعادة تأهيل المهارات الإدارية لفهم المنطق الخوارزمي، تفسير النتائج الاحتمالية، وإدارة التحديات الأخلاقية والاجتماعية الناتجة عن تفويض القرارات للألة. (Von Krogh, 2018; Tarafdar, Beath, & Ross, 2019).

أما الآلية الأخيرة فتتعلق بالحوكمة التنظيمية، إذ يتيح الذكاء الاصطناعي وضع آليات جديدة من المعايير والضبط، بحيث تحول طرق التنظيم الداخلي، فالخوارزميات قد تنتج معايير ضمنية لتنظيم الوصول إلى المعلومات وترتيب الأولويات، وتوجيه وتخصيص الموارد. وتطرح هذه التحولات إشكالية مشروعية وشفافية القرارات الخوارزمية، وتؤكد الدراسات الحديثة على ضرورة تطوير أطر حوكمة الخوارزميات من خلال دمج المسؤولية، القابلية للتدقيق، وقابلية التفسير. (Rahwan et al., 2019).

تؤثر هذه التحولات أيضًا على الديناميكيات بين المنظمات. يؤدي دمج (AI) إلى اعتماد متبادل أكبر بين المنظمات عبر المنصات المشتركة أو نظم البيانات المترابطة. تعيد هذه الاعتماديات تعريف الحدود التنظيمية، مما يفرض تصميم آليات تنظيم جماعية. يصبح (AI) عاملاً في الهجينة المؤسسية حيث تنتقل قواعد التنسيق والمسؤولية إلى النظام البيئي.

أخيراً، يعدل دمج (AI) الإطار الزمني للهيكل التنظيمية، إذ تعمل الخوارزميات ضمن أطر زمنية قصيرة وتحلل البيانات باستمرار، مما يعزز سرعة التكيف والحاجة إلى مراجعة دورية لأدوات الحوكمة. تصبح هيكل المنظمة أكثر مرونة ومركزة على دورات التجريب والتعديل المستمر، مما يبرز أهمية القدرات الديناميكية للمنظمة لإعادة دمج وإعادة تكوين الموارد في بيئة تكنولوجية سريعة التغير; Teece, 2007; Helfat & Raubitschek, 2018).

الخلاصة، يغير دمج الذكاء الاصطناعي الهيكل التنظيمي عبر إدخال أنماط جديدة من اتخاذ القرار، أدوار جديدة، وأشكال حوكمة مبتكرة. هذه التحولات تمس جوهر تصميم المنظمة وتتساءل حول طبيعة السلطة والمسؤولية في سياق تشاركي بين البشر والآلات. لا يقتصر (AI) على تحسين المنظمات القائمة، بل يسهم في ظهور تكوينات جديدة تعيد تعريف العلاقة بين التكنولوجيا، الإدارة، والبنية المؤسسية.

### 3.3. التحديات والقضايا الإدارية أمام التحول الرقمي

يفرض التحول الرقمي على المنظمات إعادة تشكيل ممارساتها الإدارية، وهو ما لا يقتصر على مجرد تكيف تقني، بل يتطلب إعادة صياغة منطق القيادة والتوجيه، والترتيبات الثقافية المؤسسية، والقدرات التكيفية. بينما تناولت الأقسام السابقة الأشكال التنظيمية الناشئة وآليات التنسيق البنوية لها، يفحص هذا القسم التحديات والقضايا المرتبطة بالتحول الرقمي من خلال التطرق إلى تحدي إعادة بناء المنظومات الإدارية للمنظمة قضايا الحوكمة وقيادة التحولات والتحديات المرتبطة بإدارة التغيير التنظيمي، وآفاق التكيف ومرونة الهياكل.

### 1.3.3 التحديات المتعلقة بإعادة بناء المنظومات الإدارية

تفحص هذه الفقرة في ظل التحول الرقمي التحديات التي تواجه المنظمات في إعادة بناء أنظمتها الإدارية كإعادة تكوين الهياكل القرارية، حوكمة المساهمات التكنولوجية، وتحويل القدرات الاستراتيجية والتنظيمية، وانشاء ثقافات الثقة والتجريب.

#### أ. إعادة تكوين الهياكل القرارية

تعيد الرقمنة (La Digitalisation) تعريف المكان والزمان لاتخاذ القرار داخل المنظمة. إذ تميل هذه الأخيرة إلى تقليل المستويات الهرمية التقليدية، مفوضة السلطة القرارية المتعلقة بالمبادرات الرقمية إلى المستويات التشغيلية الأكثر قرباً من مصادر المعلومات الفعلية. تستند في هذا التوجه إلى مبادئ التفريع التكنولوجي (Subsidiarité Technologique)، التي تهدف إلى تقريب القرار من مصادر المعلومات الفعلية. كما ان منطق الجريب المستمر يجعل من الضروري وضع معايير دنيا للتقييم تضمن التوافق الاستراتيجي دون فرض رقابة مركزية صارمة. تظهر الدراسات حول الحوكمة التكيفية أن تحقيق التوازن بين الاستقلالية المحلية والتماسك المركزي يتطلب وجود آليات هجينة كلجان قيادة خفيفة، لوحات قيادة رقمية موجهة نحو الأهداف، وآليات لتغذية راجعة سريعة ومتزايدة. (Teece, 2007; O'Reilly & Tushman, 2013)

#### ب. حوكمة المساهمات التكنولوجية

يتطلب انتشار الأدوات الرقمية، والمنصات الرقمية، والذكاء الاصطناعي في المنظمة، اعتماد آليات جديدة من الحوكمة فيما يتعلق بالبيانات، الجودة والأخلاقيات. فتنوع مصادر المعلومات الداخلية والخارجية يعرض المنظمة لمخاطر محتملة كتجزئة المعايير، الانحرافات الخوارزمية، وتكرار الموارد. يجب على المديرين وضع أنظمة للحوكمة تحدد أدوار الرقابة (مثل مراقبي البيانات والمسؤولين الأخلاقيين)، وتوضح المسؤوليات، وتضع آليات التحقق من صحة البيانات باستمرار.

وتلتزم هذه الآليات بضمان الموثوقية التشغيلية وشرعية القرارات، وهو ما تؤكد الدراسات في مجال الحوكمة الخوارزمية (Rahwan et al. 2019; Jarrahi, 2018)، بجانب الآليات التقنية، وتظل برامج التعليم والتدريب ونشر الوعي ضرورية لتمكين الاستيعاب المسؤول والنقدي للتقنيات لدى الفاعلين.

### ج. تحويل القدرات الاستراتيجية والتنظيمية

تبرز الرقمنة (La Digitalisation) أهمية القدرات الديناميكية للمنظمات، والتي تمثل القدرة على رصد التحولات التكنولوجية، إعادة تكوين الموارد، واستغلال البيانات كمادة خام استراتيجية. تدخل المنظمات في دورات تطور متسارعة، حيث تعتمد المرونة لديها على قدرتها على التكيف بسرعة، إعادة تكوين وحداتها، وتنظيم منصات الداخلية والخارجية. تشير الدراسات إلى أن المنظمات التي تطور روتينات للرصد التكنولوجي كالتجربة الجماعية، والتغذية الراجعة السريعة تعزز قدرتها على التجديد المستدام (Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003; Helfat & Raubitschek, 2018).  
للإدارة والمديرين في تأطير هذه الروتينات ضمن هياكل خفيفة، ليست بالجامدة، أو المؤقتة، بحيث تعمل على تعزيز سرعة الاستجابة دون فقدان التوجه الاستراتيجي للمنظمة.

### د. إنشاء ثقافات الثقة والتجريب

يتطلب التحول الرقمي أيضاً ثقافة مؤسسية قوية ومتماسكة، لم يعد التغيير يُدار من خلال عمليات خطية ورسمية فقط، بل يحتاج إلى أجواء من الثقة، الأمان النفسي، وقبول الفشل الذكي. تتطلب المبادرات التجريبية وضع نماذج الأولوية، مشاريع تجريبية، وتغذية راجعة مستمرة، وتحمل هذه المبادرات مخاطر يجب تحملها، وهي مرتبطة بدرجة الثقافة الإدارية للمنظمة. تحرص المنظمات المتعلمة على ممارسات استخلاص الدروس من التجارب السابقة، إنشاء فضاءات للتفكير المشتركين الفاعلين التقنيين والميدانيين لضمان استمرار التعلم والابتكار. (Edmondson, 1999).

باختصار، لا تقتصر التحديات الإدارية على إدخال تقنيات جديدة، بل تشمل إعادة بناء نظام متكامل للقيادة، الحوكمة، المهارات، الثقافة والاستراتيجيات التكيفية، تتطلب المنظمة الرقمية هندسة إدارية تحتضن عدم اليقين، تكامل المساهمات الموزعة، تحفز التجربة، وتضمن الحفاظ على رؤية استراتيجية مشتركة. تفرض هذه التحولات إعادة التفكير في دور الإدارة، من كونه مراقب مركزي إلى مهندس أطر متطورة قادرة على تعزيز التنسيق، والمرونة الجماعية.

### 2.3.3. قضايا الحوكمة وقيادة التحولات

يتطلب التحول الرقمي تغييراً عميقاً في أساليب الحوكمة والقيادة الاستراتيجية. لم تعد الحوكمة تعتمد على السيطرة المركزية الهرمية، بل على قيادة موزعة تُنسق عبر مستويات وهيكل متعددة. تركز هذه الفقرة على أربعة محاور رئيسية وهي بنية القيادة متعددة المستويات، آليات قياس ومتابعة للتحول الرقمي، وأساليب الحوكمة التعاونية والتكيفية، وأخيراً إعادة تصميم أنظمة المساءلة والمحاسبة.

#### أ. بنية القيادة متعددة المستويات

يتطلب التحول الرقمي إنشاء نظام للقيادة يربط المستويات الاستراتيجية، المتوسطة والتشغيلية. تواجه المقاربات التقليدية للحوكمة التي تعتمد على الإدارة العليا والقائمة على الهرمية في تجميع السلطة واتخاذ القرارات، صعوبة في التعامل مع حالة عدم اليقين الناتجة عن الابتكار الرقمي. وفي هذا الصدد تشير الدراسات إلى ضرورة تأسيس هياكل عرضية عابرة للوحدات، خفيفة من التزامات البيروقراطية الإدارية، مثل لجان الابتكار، مجالس التحول الرقمي، ومراكز الكفاءة، لربط الاستراتيجية بالتنفيذ والتعلم، Tushman, (O'Reilly III & 2013) تساعد هذه الهياكل في تنسيق التجارب المحلية، مشاركة الخبرات، وتعديل الأولويات بسرعة.

### ب. آليات القياس والمتابعة

يتطلب قيادة التحول الرقمي تصميم مؤشرات جديدة ونظام متابعة تفاعلي. فالمؤشرات التقليدية (العائد على الاستثمار، الإنتاجية، معدل الاستخدام) لا تكفي لقياس مستوى التقدم في الثقافة، الاستيعاب الجماعي، أو القدرة على استيعاب التكنولوجي. توصي الدراسات في مجال الإدارة باستخدام لوحات قيادة رقمية تقيس النضج الرقمي، سرعة التكيف، مشاركة المبادرات الرقمية، ومعدل نجاح المشاريع التجريبية (Sambamurthy et al., 2003; Kane et al., 2019). هذه اللوحات ليست أدوات رقابة، بل أدوات قيادة استراتيجية تكيفية، موجهة نحو توسيع نطاق الممارسات الايجابية التي يتم رصدها داخل المنظمة.

### ج. الحوكمة التعاونية والتكيفية

يشمل قيادة التحول الرقمي اعتماد أساليب تعاونية وتكيفية، مبنية على روتينات متكررة وآليات حوكمة المساهمات الداخلية والخارجية. توصي الدراسات حول الابتكار المفتوح بوضع قواعد وآليات للتفاعل، معايير اختيار المبادرات التجريبية، وبروتوكولات للتحقق الجماعي (Majchrzak & Malhotra, 2013). تتحول القيادة إلى وظيفة مواءمة تدريجية تتضمن التغذية الراجعة، تكرار التجارب وإعادة التوجيه المستمر

### د. إعادة تصميم أنظمة المساءلة والمحاسبة

يغير التحول الرقمي آليات المساءلة والمسؤولية. فالأنظمة التقليدية القائمة على المؤشرات المالية أو التقارير السنوية لاتستطيع استيعاب ديناميكيات التدفقات، التعاون المشترك، أو تنفيذ التجارب. اذ يصبح من الضروري اعتماد تقارير هجينة كالتقارير وصفية عن المبادرات التجريبية، توثيق النجاحات والإخفاقات لتعزيز التعلم المؤسسي، ومؤشرات نوعية تقيس رضا الأطراف المعنية، وآليات مراجعة منهجية للقرارات القائمة على الخوارزميات. (Rahwan et al., 2019)

تشكل هذه المحاور الأربعة السالفة الذكر نظام قيادة متكامل قائم على المرونة، التعلم، والمسؤولية المشتركة. يصبح دور الإدارة ممثلة في مديرها منسقاً لإطار العمل، ومنسق للوحدات العرضية العابرة لحدود المنظمة، وحافظاً لمبادئ القيادة التكيفية، وضامن للتوافق بين المبادرات المحلية والتوجه الاستراتيجي.

### 3.3.3 التحديات المرتبطة بإدارة التغيير التنظيمي

يتطلب التحول الرقمي إعادة تعريف عميقة لممارسات إدارة التغيير، تتجاوز إدخال الابتكارات التقنية تدريجياً. وتتمثل التحديات الرئيسية في مقاومة السلوك البشري، الانقطاع في الروتينات القائمة، تنسيق الجداول الزمنية للانتقال، وضمان نقل المعرفة بشكل مستدام. تستعرض هذه الفقرة هذه التحديات عند تقاطع الديناميكيات النفسية، العمليات الجماعية، والتعديلات المؤسسية، دون تكرار آليات التغيير التقني المفصلة في القسم 2.1.3.

#### أ. مقاومة التغيير

يتمثل التحدي الأول والرئيسي للتحول الرقمي في مقاومة التغيير. وذلك رغم المنافع التنظيمية المنتظرة منه، إذ يرى العديد من العاملين والفاعلين لهذا التحول على انه تهديد بفقدان السيطرة، الهوية المهنية، أو ازدياد بعدم الأمن الوظيفي. تسلط النظريات الكلاسيكية للمقاومة التغيير من منظور نفسي الضوء على الحاجة لتجاوز الأساليب التوجيهية الهرمية، والقائمة على الاوامر الفوقية الملزمة (Lewin, 1947; Argyris, 1977). تميل الأبحاث الحديثة إلى اعتماد استراتيجيات تشاركية، تقوم اولها على التملك التدريجي، وهي عملية يقصد بها اكتساب ثقة الفاعلين والانتقال بهم من وضع مقاوم للتغيير إلى وضع مشارك فيه عبر التعلم، التجربة، الممارسة المستمرة. اما الثانية تتمثل في اعتماد فضاءات للحوار (اجتماعات عامة، منتديات تفاعلية)، واخيرا بناء سرديات تنظيمية تشرح سبب التغيير الذي يربطه بالتغيير التكنولوجي. (Beer et al., 2008; Kotter & Schlesinger, 1990). يكمن الهدف الرئيسي في تحويل تصور التغيير إلى فرصة جماعية يتم فيها تعبئة الفاعلين عبر منطق البناء المشترك بدل فرض الإصلاحات من الأعلى.

## ب. الانقطاع في الروتينات

التحدي الثاني يتعلق بانقطاع الروتينات التنظيمية للعمل وتآكل الممارسات المهنية الاعتيادية. اذ تصبح الروتينات السابقة التي تشكلت في بيئة مستقرة غير فعّالة في بيئة رقمية متغيرة، مما يتطلب عملية مقصودة لإلغاء التعلم القديم، إعادة تكوين الممارسات، واكتساب مهارات جديدة، كما يجب على المنظمات خلق فضاءات رسمية للتأمل والمراجعة الجماعية من خلال خلق فضاء كمجتمعات ممارسة، واعتماد آليات لتبادل الخبرات في المنظمة، وتسجيل الملاحظات وتبادلها. ويهدف كل ذلك لتسريع التعلم الجماعي وضبط الممارسات الجديدة. (Becker, Lazaric, Nelson, & Winter, 2005; Feldman & Pentland, 2003)

## ج. تنسيق الجداول الزمنية للانتقال

يعتبر التحدي الثالث في تنسيق التوقيت الزمني لمرحلة الانتقال ضمن مسار التحول الرقمي. فاعتماد التقنيات الرقمية ليس حدثاً لحظي التنفيذ بل هو مسار تتابعي قد يكون طويلاً زمنياً وغير متجانس. اذ تتقدم كل وحدة او مصلحة في هذا المسار وفق ايقاعها الخاص تبعا لمستوى كفاءتها، ومدى انكشافها على الرقمنة، أي مدى استعداد وسرعة تكيف الوحدات على التحول الرقمي. ينشأ من هذا الوضع توترات بين الوحدات الرائدة التي تتبنى التحول الرقمي والوحدات الاكثر تحفظاً له، بالإضافة إلى توتر يحدث على مستوى الوحدات اذ تكون مطالبة بالتجريب والابتكار من جهة، وضغوط تحقيق الأداء الفوري من جهة اخرى.

توضح دراسات في الابتكار التنظيمي اهمية اعتماد مخططات زمنية هجينة لإحداث التغيير بصورة تدريجية ونجد ضمن هذه المخططات: المراحل التجريبية، نماذج العرض التدريجي، والتعميم المتدرج، مع ضمان التغذية الراجعة قبل التعميم. (Van de Ven & Poole, 1995)

#### د. نقل المعرفة المستدام

التحدي الرابع هو نقل المعارف بشكل مستدام اثناء التحول الرقمي، اذ يقدم هذا الاخير مهارات رقمية جديدة غالبا تكون متخصصة، قد تتركز بين عدد قليل من الأفراد او الفاعلين. لتفادي فجوة الكفاءات، يتعين على المنظمة تدوين التعلم (أدلة، برامج تدريب، ودروس تعليمية)، إلى جانب ذلك خلق بيئات تعلم اجتماعية تعتمد على موجهين (Mentors)، مجتمعات تعاونية، والتعلم أثناء الممارسة في العمل، مع التأكيد على ضرورة تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة قابلة للنقل، من خلال هيكله برامج التدريب التفاعلي وتسيير التعلم الجماعي. (Argyris & Schön, 1978; Crossan, Lane, & White, 1999).

#### هـ. الهوية المهنية والتماسك الجماعي

أخيراً، يضع التحول الرقمي الهوية المهنية والتماسك الجماعي على المحك للمنظمة. قد يولد إعادة تصميم الوظائف والهياكل وأساليب التعاون شعوراً بعدم يقين قوي في الهوية لدى الموظفين. تشير الدراسات الحديثة على أهمية وضع آليات تهدف إلى الاعتراف بالهويات المهنية الجديدة ودمجها، ومنحها الشرعية، مثل محلل البيانات، مشرف الخوارزميات، أو المسهل الرقمي ضمن الإطار الجماعي. (Brown, Colville, & Pye, 2015 ; Sveningsson & Alvesson, 2003) يجب على المديرين دعم إعادة صياغة السرد المهني، من خلال شرح أهمية الأدوار الجديدة وتقديرها، والاعتراف بالكفاءات الرقمية.

في الختام، تتطوي إدارة التغيير التنظيمي عبر التحول الرقمي على تحديات نفسية، عملية، وزمنية، وتعليمية وهوية مهنية. يتعين على المنظمات تطوير استراتيجيات قيادة التغيير باعتماد على البعد الإنساني أثناء التحول الرقمي، من خلال اعتماد هياكل للتعلم الجماعي، تنسيق الإيقاعات الزمنية للتغيير، وتعزيز تماسك الهوية المهنية، وبذلك تكون متوافقة مع متطلبات البيئات الرقمية والتحويلات السريعة.

### 4.3.3 آفاق التكيف ومرونة الهياكل

يفرض التحول الرقمي على المنظمات تطوير هياكل مرنة قادرة على التطور مع الحفاظ على هويتها وقدراتها الأساسية. ولا تقتصر هذه القدرة على التكيف والاستجابة الفورية للابتكار التكنولوجي، بل يشمل إعادة تشكيل مستمرة للترتيبات الهيكلية، إعادة تعريف المسارات الاستراتيجية، وتعزيز آليات التعلم الداخلي. ويتيح المنظور المركز على المرونة التنظيمية فهم كيف يمكن للمنظمات استيعاب صدمات الخيارات التكنولوجية، مع توقع التحولات وطرق التعامل معها، والخروج والظهور أكثر قوة.

#### أ. الهياكل الثنائية أو مزدوجة الأبعاد

تتمثل إحدى الاستراتيجيات في إنشاء هياكل مزدوجة أو ثنائية، تجمع بين استغلال الأنشطة الحالية واستكشاف مسارات رقمية جديدة. تستخدم المنظمات المزدوجة وحدات كلاسيكية ووحدات تجريبية، مثل خلايا الابتكار أو مختبرات رقمية مستقلة، تتيح الاستقلالية للتجريب دون التأثير على الأداء التشغيلي. هذه الهياكل تعزز التكيف التدريجي وتدعم ظهور ممارسات جديدة جذرياً (O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch & Birkinshaw, 2008).

#### ب. الروتينات الانعكاسية والديناميكية

الروتينات التنظيمية أصبحت آليات متطورة تنظمها حلقات تعلم. تمكن الروتينات الانعكاسية من مراجعة طرق العمل، رصد نقاط التعثر، وضبط الممارسات. تركز هذه الروتينات على مراجعات رسمية، مراجعات المشاريع، مراجعة المشاريع ما بعد التنفيذ، بالإضافة إلى فضاءات غير رسمية لتبادل الخبرات والتجارب. تعزز هذه الانعكاسية دمج الابتكارات الرقمية بشكل مستدام (Becker et al., 2005; Crossan, Lane & White, 1999).

#### ج. المرونة الهيكلية

تتطلب المرونة اعتماد تصاميم وحدات معيارية (Modulaire) تسمح بإعادة تكوين الوحدات الوظيفية وفق الاحتياجات الاستراتيجية. توفر هذه المرونة القدرة على تعديل الفرق، العمليات، والأدوات بسرعة

للتكيف مع السياقات المتغيرة، بالاعتماد على ترابطات ضعيفة بين الوحدات (Loose coupling) أي أن الوحدات تكون مرنة، تعمل كل واحدة منها باستقلالية، وتتسق مع بعضها عبر واجهات واضحة كاجتماعات قصيرة وأدوات رقمية، ويمكن ذلك تعديل الوحدة المعنية، دون التأثير على باقي النظام، ويتم بذلك ضمان استقرار المنظمة (Baldwin & Clark, 2000; Yoo et al., 2010).

#### د. اللامركزية الاستراتيجية

تمكن اللامركزية الاستراتيجية من تحقيق التكيف، حيث يمكن للوحدات المختلفة اتخاذ المبادرات مع بقائها منسجمة مع رؤية المنظمة. يهدف تفويض القرار إلى تقريب السلطة من الواقع التشغيلي الرقمي، كتفويض بعض القرارات إلى مديرين محليين، أو إلى فرق متعددة التخصصات، وذلك بالاعتماد على آليات تتسوق تركز على مؤشرات أداء مشتركة. تتيح اللامركزية الاستراتيجية سرعة الاستجابة نعم نقادي البطيء الذي قد تسببه مركزية القرارات الجامدة. (Sambamurthy et al., 2003)

#### هـ. استيعاب الإشارات الخارجية

تتمحور النقطة الخامسة حول استيعاب الإشارات الخارجية وبناء قدرات الاستشراق. إذ تنخرط البنية التنظيمية المرنة في حلقة تعلم مفتوحة، حيث تغذي الإشارات الضعيفة للتطورات التكنولوجية، والسلوكيات الناشئة، والتحويلات السوقية، روتينات يقظة ومراقبة منتظمة، وتتجسد عملياً من خلال الشركات الأكاديمية، مجتمعات التعلم، اتفاقيات البحث، وهاكاثونات التجريبية. تمكن القدرة الاستشرافية للمنظمة من تعزيز قابلية المنظمة على التحول السريع، واقتناص الفرص ونقادي الصدمات الغير متحكم فيها. (Helfat & Raubitschek, 2018)

#### و. الثقافة التنظيمية

تلعب الثقافة التنظيمية دوراً محورياً في تحقيق المرونة والتكيف السريع، فالثقافة التي تشجع التجريب، قبول الفشل المعقول، وتدعم إعادة تشكيل الروتينات التنظيمية، تعتبر دعامة أساسية للمرونة التنظيمية،

وتتجلى مظاهر الثقافة في ممارسات القيادة الموزعة، السرديات المشتركة للنجاحات، وفضاءات التعلم التفاعلية بين الوحدات التنظيمية. تستمد المرونة التنظيمية قوتها من الثقافة التي تثن الرشاقة المعرفية، وتؤسس للمراجعة المستمرة، مع الحفاظ في الوقت نفسه على الهوية التنظيمية. (Edmondson, 1999 ; Senge, 2006).

في الاخير، تقوم مقارنة التكيف ومرونة الهياكل التنظيمية على مجموعة من الركائز المتكاملة والتي تتيح للمنظمات القدرة على التنقل بفعالية داخل بيئات رقمية غير مستقرة، مع الحفاظ على تماسكها الداخلي، وضمان تطورها المستدام. وعليه فان المرونة التنظيمية ليست حالة ثابتة، بقدر ما هي ديناميكية تبنى عبر عملية منظمة ومستمرة.

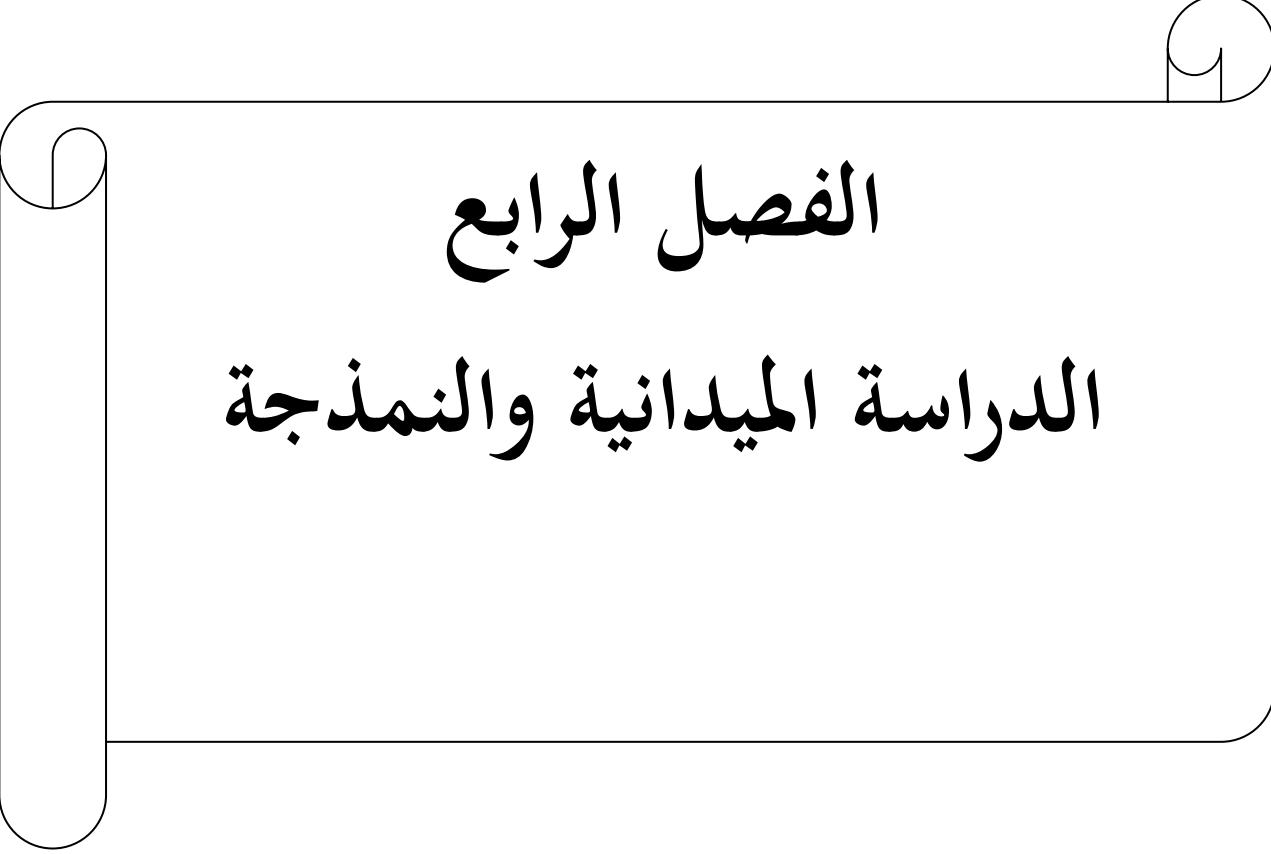
## الخلاصة

أبرز الفصل الثالث عمق التحولات الهيكلية الناجمة عن التقنيات الرقمية وطرق تكيف المنظمات معها. أظهرت التحليلات أن التكنولوجيا ليست متغيراً خارجياً مستقلاً، بل قوة تعيد بناء وتشكيل الوحدات، آليات التنسيق، وحدود المنظمة.

أظهرت الدراسة ظهور منظمات 2.0 ذات هياكل مفتوحة ومرنة، تعتمد على المنصات الرقمية والذكاء الجماعي الموزع، مع تأثير الذكاء الاصطناعي على صنع القرار وتدفق المعلومات والحوكمة، مما يخلق نظاماً هجيناً بين العقل البشري، الخوارزميات، والديناميكيات الشبكية.

أظهرت التحديات الإدارية ضرورة تجاوز الضوابط التقليدية واعتماد قيادة موزعة وتكيفية. وأكدت إدارة التغيير على مقاومة التغيير، إعادة بناء الروتينات، ودعم الهوية المهنية. كما أن التكيف المستقبلي يتطلب المرونة، التكيف، التعلم الجماعي، والهياكل المزدوجة كشرط للبقاء والأداء في بيئات غير مستقرة.

خلاصة القول، الرقمنة عملية عميقة للتحويل التنظيمي تؤثر على الهياكل، أساليب التنسيق، والممارسات الإدارية، وتفتح أفقاً جديداً للتصميم المؤسسي، مع تحديات مستمرة للتكيف. أصبح من الضروري أن تتمتع المنظمات بالمرونة الهيكلية، الذكاء الجماعي، والقدرة على الصمود. تمهد هذه النتائج الطريق للتحليل التجريبي، لمراقبة كيف تطبق المنظمات هذه الديناميكيات على أرض الواقع.



# الفصل الرابع

## الدراسة الميدانية والنمذجة

## تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى إخضاع أبرز التطورات المفاهيمية التي تم عرضها في الفصول الثلاثة الأولى للاختبار تجريبي. وتسعى هذه الدراسة إلى اختبار، من خلال مقارنة كمية، العلاقات النظرية القائمة بين الأبعاد التصميمية للهيكلة التنظيمية، والخصائص التكنولوجية، وقدرات التحول التنظيمي. وقد أرست الفصول السابقة الإطار النظري اللازم لهذا الغرض؛ إذ تناول الفصل الأول الأسس المفاهيمية لآليات التنسيق والأبعاد التنظيمية للهيكلة، بينما عمق الفصل الثاني المنظور الموقفي والتكويني (configurationnel) من خلال تحديد العوامل السياقية القادرة على إعادة تشكيل الهيكلة (Structure). أما الفصل الثالث فقد انصبّ على تحليل آثار الرقمنة في البنى التنظيمية (structures) وأنماط الحوكمة المصاحبة للتحولات التكنولوجية.

وعلى المستوى النظري، تستند المقاربة المعتمدة إلى تقاليد راسخة في نظرية التنظيم وسوسيولوجيا التكنولوجيا. إذ تؤكد النظرية الموقفية أن فعالية التنظيم ترتبط بتحقيق توافق نسقي بين الهيكلة والسياق (Lawrence & Lorsch, 1967) كما تتيح التشكيلات التنظيمية التي اقترحها (Mintzberg, 1979)، إلى جانب التمييز بين الهيكلة الميكانيكية والعضوية لدى Burns و (Stalker, 1961)، إمكانية تحويل آليات التنسيق إلى متغيرات قابلة للقياس. وتعمل المقاربة السوسيو-تقنية على تحديث هذه الأطر من خلال إدماج الطبيعة المزدوجة للتكنولوجيا بوصفها موردًا تقنيًا وممارسة اجتماعية معادلة للبناء التنظيمي (Orlikowski, 1992). وأخيرًا، تُظهر الأدبيات الحديثة حول التحول الرقمي أن تكنولوجيات المعلومات تُحدث في آنٍ واحد تغييرات في توزيع المعلومات، وتدفعات اتخاذ القرار، ومتطلبات التكامل العرضي داخل التنظيمات (Vial, 2019). (Lawrence & Lorsch, 1967 ; Burns & Stalker, 1961 ; Mintzberg, 1979 ; Orlikowski, 1992 ; Vial, 2019).

ومن الناحية المنهجية، تعتمد الدراسة منطقيًا تأكيدًا يهدف إلى تقييم علاقات افتراضية من خلال تحليلات الارتباط (Pearson) والانحدار المتعدد. ويستجيب هذا الخيار المنهجي لمطلبين أساسيين: من جهة، توفير تقديرات متينة للعلاقات الثنائية والمتعددة بين المتغيرات بعد تحويلها إلى مؤشرات تشغيلية؛ ومن جهة أخرى، إتاحة إمكانية التحكم المنهجي في الآثار البديلة عبر إدراج متغيرات ضبط ملائمة (Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2003). وتعتمد عملية جمع البيانات على استبيان منظم وُزِعَ على عينة من المديرين بلغ حجمها (n = 146) وتشمل الخطوات المعتمدة اختبارًا أوليًا للفقرات، وتقييم جودة البيانات (القيم المفقودة، التوزيع الطبيعي)، وتقدير الثبات الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ، إضافة إلى التحقق من الصدق التقاربي والتمييزي للمقاييس المعتمدة (Cohen et al., 2003). (DeVellis, 2016; Fornell & Larcker, 1981). ويتم عرض العناصر المنهجية ومبررات البروتوكول الإجرائي بالتفصيل في القسم 4.1.

ويتسم الهدف التجريبي للدراسة بازدواجية واضحة. يتمثل الهدف الأول في التحقق مما إذا كانت الخصائص الهيكلية (مثل درجة الرسمية، ومستوى المركزية، وآليات التنسيق) تمارس أثرًا مباشرًا في قابلية التنظيم لإجراء إعادة لتشكيلات تنظيمية داعمة لاعتماد الرقمنة. أما الهدف الثاني فيتمثل في تحديد الأثر النسبي للموارد التكنولوجية ولا سيما (نضج نظم المعلومات ومستوى تكامل البيانات) في هذه إعادة تشكيل الهيكلية مع الأخذ في الاعتبار مجموعة من متغيرات الضبط، من قبيل حجم التنظيم، وعمره المؤسسي، وقطاع النشاط. وتتنبق هذه التوجهات مباشرة من الاستنتاجات النظرية والتجريبية التي تم عرضها في الفصول الثلاثة، وتهدف إلى توفير أدلة تجريبية تسمح بتفكيح المقترحات النظرية التي تمت صياغتها سابقًا. أما بنية الفصل فقد نُظِّمَت على النحو الآتي: يخصص القسم 4.1 لوصف ميدان الدراسة، وإجراءات المعاينة، وأدوات القياس، كما يوضح اختيارات التحليل الإحصائي المعتمدة، بما في ذلك مصفوفة الارتباط لبيرسون، ونماذج الانحدار المتعدد، وتشخيصات التعدد الخطي، واختبارات الفرضيات. ويعرض القسم 4.2

النتائج المتحصل عليها، من خلال التحليلات الوصفية، والمصفوفة الارتباطية، ونتائج نماذج الانحدار المتعدد الخاصة بكل فرضية، إضافة إلى اختبارات المتانة. ويقترح القسم 4.3 نمذجة متكاملة منبثقة عن النتائج التجريبية، مع إبراز نقاط قوة النموذج وحدوده، وتطوير دلالاته النظرية والتفسيرية. ويضمن هذا التنظيم تقدمًا منطقيًا ينتقل من تشغيل المفاهيم إلى التقييم الإحصائي، ثم إلى بناء نموذج تفسيري قابل للتطبيق في السياقات المدروسة.

ومن حيث الإسهام العلمي، تسعى هذه الدراسة إلى إنتاج أدلة تجريبية مؤسسة حول الشروط التي تُمكن التكنولوجيا من دعم إعادة تشكيل الهيكلة بفعالية، فضلاً عن تحديد متغيرات الموقفية التي تُعدّل من حدة هذه الآثار. إن الجمع بين الأطر النظرية الكلاسيكية وبروتوكول كمي صارم من شأنه إثراء الدراسات المتعلقة بالتحول الرقمي، من خلال تقديم تقديرات تجريبية مضبوطة وقابلة لإعادة الاختبار (Vial, 2019; Fornell & Larcker, 1981). كما ستتيح النتائج المنتظرة صياغة توصيات تسييرية دقيقة لتوجيه التحول التنظيمي في سياقات مماثلة لتلك التي تم تناولها في الفصول السابقة.

وتتناول الأقسام اللاحقة بالتفصيل ميدان الدراسة، وأدوات القياس، وإجراءات التحليل المعتمدة. كما تقدم الفرضيات الخاضعة للاختبار، وتحدد المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ومتغيرات الضبط، قبل عرض المقاييس المعتمدة ومبرراتها المرجعية. وتُرفق عملية عرض النتائج بمناقشة نقدية تضع المعطيات التجريبية في منظورها النظري، وتبرز إسهاماتها مقارنة بالأطر المفاهيمية السابقة.

#### 1.4. النموذج المفاهيمي للدراسة

يعتمد بناء النموذج المفاهيمي لهذه الدراسة على دمج الإسهامات النظرية المنبثقة عن منظور الهيكلة، والنظرية الموقفية، والمقاربة السوسيو-تقنية. وتشكل هذه الأطر الثلاثة مرجعية منهجية متكاملة تتيح تفسير الكيفية التي تقوم من خلالها التنظيمات، ولا سيما المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME)، بتكييف هياكلها وآلياتها الداخلية استجابةً للتحويلات التكنولوجية المعاصرة.

تُبرز النظريات المتعلقة بالهيكلية، منذ الأعمال التأسيسية لـ (Mintzberg, 1979)، الأهمية المحورية لآليات التنسيق، ودرجة الرسمية، وتوزيع السلطة في تشكيل البنية التنظيمية (الهيكلية). في المقابل، تؤكد النظرية الموقفية أن الفعالية التنظيمية ترتبط بمدى التوافق بين الخصائص الداخلية للتنظيم ومتطلبات البيئة المحيطة به. (Lawrence & Lorsch, 1967; Donaldson, 2001) أما المقاربات السوسيو-تقنية ودراسات التحول الرقمي فتشدد على التأثير الحاسم لتكنولوجيات المعلومات في إعادة تشكيل الهيكلية، العمليات، وتعزيز قدرات التكيف التنظيمي. (Orlikowski, 1992; Vial, 2019)

يندرج هذا النموذج المفاهيمي ضمن هذا التقاطع النظري، ويهدف إلى فحص العلاقات القائمة، تجريبياً، بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية، والقدرات التكنولوجية، والتحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وتُعرض فيما يلي المتغيرات المفاهيمية المعتمدة والعلاقات النظرية التي تربط بينها. تشير الأدبيات إلى وجود علاقات دالة بين الآليات الهيكلية المتمثلة بالأبعاد التصميمية لها، والتكنولوجيا، وقدرات التكيف التنظيمي. فالنماذج الهيكلية تقترض أن اعتماد آليات متناسقة ومرنة من شأنه تسهيل عمليات إعادة التشكيل التنظيمي. (Mintzberg, 1979) كما تُبين النماذج السوسيو-تقنية أن تكامل التكنولوجيا يهيئ الشروط اللازمة لإعادة تنظيم العمليات الداخلية. (Orlikowski, 1992) في حين تُظهر نماذج النظرية الموقفية أن تحقيق الانسجام بين الهيكلية ومتطلبات البيئة يسهم في تحسين الأداء وتعزيز القدرة على التكيف. (Lawrence & Lorsch, 1967)

وانطلاقاً من هذا التكامل بين المقاربات النظرية، يقترح النموذج المفاهيمي الفرضيات الآتية:  
**الفرضية الأولى:** (H1) تمارس آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية التنظيمية أثراً إيجابياً في التحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وترتكز هذه الفرضية على افتراض مفاده أن الهياكل الأكثر ملاءمةً واتساقاً ومرونةً تسهّل استيعاب التغيرات وتعزز قدرة التنظيم على التكيف من خلال ابعادها التصميمية. (Mintzberg, 1979)

**الفرضية الثانية:** (H2) تؤثر القدرات التكنولوجية ودرجة التكامل الرقمي تأثيرًا إيجابيًا في التحول

التنظيمي.

وتتسق هذه العلاقة مع الأدبيات التي تؤكد الدور البنوي للتكنولوجيا في إعادة تشكيل العمليات

والهيكل التنظيمية. (Orlikowski, 1992; Vial, 2019)

**الفرضية الثالثة:** (H3) تعزز القدرات التكنولوجية أثر آليات الأبعاد التصميمية للهيكل في التحول

التنظيمي.

وتستند هذه الفرضية إلى فكرة مفادها أن التحول الرقمي يكون أكثر فعالية عندما تتطور تعديلات

الأبعاد التصميمية للهيكل والأدوات التكنولوجية بشكل متزامن، بما يحقق انسجامًا بين الأبعاد الاجتماعية

والتقنية داخل التنظيم. (Leonardi, 2011; Kane et al., 2015)

#### 2.4 ميدان الدراسة ومنهجية البحث

تهدف هذه الدراسة التجريبية إلى مواءمة الإطار النظري الذي تم بناؤه في الأقسام السابقة مع ملاحظة

منهجية دقيقة لواقع التنظيم المعاصر. وترتكز على تحليل الديناميكيات التكنولوجية وتلك المتعلقة بالهيكل

داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME)، باعتبارها ميدانًا مميزًا لفهم الكيفية التي تتكيف بها التنظيمات

مع التحولات التي تفرضها الرقمنة. ويستند اختيار هذا الحقل البحثي إلى المكانة الاستراتيجية التي تحتلها

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصادات الوطنية، ودورها المحوري في نشر منطوق جديد للتسيير

والابتكار التنظيمي. (Julien, 1997) وتمثل هذه المؤسسات سياقًا تحليليًا ملائمًا لدراسة آليات التوافق بين

الهيكل الداخلي، والموارد التكنولوجية، وقدرات التعلم الجماعي.

ومن منظور علمي، يندرج ميدان الدراسة المعتمد ضمن مقاربة تهدف إلى إسقاط الأسس النظرية

لبحوث التنظيم بالممارسات التسييرية الفعلية القابلة للملاحظة في سياقات تتسم بدرجة متوسطة من التعقيد.

إذ توفر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بيئة تنظيمية تتسم بتشكيلات تنظيمية قابلة للتطور، وغالبًا ما تتأثر

بمركزية دور القائد وكثافة التفاعلات الداخلية. (Mintzberg, 1979; Torrès, 2003) وتتيح هذه الخصوصية تحليل عمليات التنسيق والتحول من خلال إبراز التوترات القائمة بين المرونة التشغيلية ومتطلبات البناء الشكلي. وتكمن أهمية هذا الميدان في قدرته على إظهار، ضمن إطار تجريبي متماسك، الطابع الموقفي للتكيفات التنظيمية في عصر الرقمنة.

وعلى الصعيد المنهجي، تقوم هذه الدراسة على تفاعل منهجي بين البناء النظري والتحقق التجريبي. إذ تعتمد الدراسة موقفاً إبستمولوجياً مستنداً إلى الواقعية النقدية، التي تفترض أن الظواهر التنظيمية تمتلك وجوداً موضوعياً مستقلاً عن الإدراكات الفردية، غير أنها لا تُدرك إلا عبر أدوات نظرية ومنهجية قادرة على الكشف عن انتظاماتها وبنائها العميقة. (Bhaskar, 1978; Mingers, 2004) ويضمن هذا التوجه المنهجي انسجاماً داخلياً بين الفرضيات المطروحة، وبنية النموذج المفاهيمي، وآليات الملاحظة التجريبية، كما يقود إلى تصور البحث بوصفه نسقاً متكاملًا يجمع بين الصرامة التحليلية، والتجذر السياقي، والصدق التفسيري (Easterby-Smith, Thorpe, & Jackson, 2015).

وتستند المنهجية المعتمدة إلى منطق (افتراضي، استنباطي)، يتم بموجبه تحويل المقترحات النظرية المستخلصة من الأدبيات العلمية إلى متغيرات قابلة للملاحظة، ثم إخضاعها للاختبار التجريبي. ويتيح هذا التموقع المنهجي ربط النماذج المفاهيمية المستمدة من المقاربات المقاربات التي اهتمت بتصميم بالهيكلية والنظرية الموقفية والتكنولوجية ببيانات واقعية جُمعت داخل سياق تنظيمي فعلي. ولا يهدف هذا المسار إلى تقديم وصف سياقي فحسب، بقدر ما يسعى إلى تقييم القدرة التفسيرية للعلاقات النظرية ضمن إطار تجريبي متماسك ومضبوط. (Kerlinger & Lee, 2000; Babbie, 2013) وبذلك، يُرسخ تسلسل منطقي يربط بين صياغة الفرضيات، والملاحظة المنهجية، والتفسير العلمي للنتائج المتحصل عليها.

ويستند العرض المنهجي إلى مبادئ الصدق، والثبات، والاتساق الداخلي، التي تُعد ركائز أساسية

للمصادقية العلمية في بحوث علوم التسيير (Campbell & Stanley, 1963; Cook & Campbell, 1979).

ويستند كل اختيار منهجي في الدراسة إلى مبررات إبستيمولوجية دقيقة، وليس إلى اعتبارات تقنية محضة. ويتمثل الهدف في ضمان تطابق صارم بين المفاهيم المدروسة والظواهر التجريبية المرصودة، مع الحفاظ على شفافية المسار البحثي وقابليته لإعادة الإنتاج. وفي هذا الإطار، يُستثمر فضاء المديرين وإطارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بوصفه مجالاً للتجريب النظري، يسمح بمواجهة العلاقات النظرية المقترحة في النموذج المفاهيمي مع الانتظامات التنظيمية القابلة للملاحظة، بمعنى إخران الواقع التنظيمي للمؤسسة يستخدم لاختبار صحة العلاقات النظرية المقترحة، وليس الاكتفاء بها على المستوى التجريدي.

#### 1.2.4 عرض ميدان الدراسة والإشكالية الخاصة

يتكوّن ميدان البحث في هذه الدراسة من مؤسسات صغيرة ومتوسطة (PME) تنشط في قطاعات مختلفة ضمن النسيج الاقتصادي الوطني. وتتميز هذه التنظيمات بهيكل هرمي محدود المستويات، وبقرب واضح بين مستويات اتخاذ القرار، فضلاً عن اعتماد قوي على شخصية القائد. ويسهم حجمها المتوسط في تعزيز الرشاقة في اتخاذ القرار وسرعة الاستجابة، غير أنه يحدّ في الوقت ذاته من درجة رسمية العمليات ومن القدرة على هيكلة التحول الرقمي وفق مخططات مسبقة ومنهجية (Julien, 1997) وتُضفي هذه الخصائص التنظيمية على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة صفة «المخبر التنظيمي» الملائم لملاحظة التفاعلات القائمة بين الهيكلة والتكنولوجيا، وأنماط الحوكمة في بيئات تتسم بتسارع التحولات.

ويستجيب اختيار هذا الميدان لمطلبين علميين متكاملين. فمن جهة، يتيح اختبار النماذج النظرية للأدبيات التنظيمية في سياق تتسم فيه الهياكل بالمرونة والقابلية للتكيف. ومن جهة أخرى، يسمح بفحص الكيفية التي يقوم بها المديرون بترجمة منطق التحول الرقمي إلى ممارسات تسييرية يومية. وتبيّن الأعمال الكلاسيكية في نظرية التنظيم أن التشكيلات التنظيمية السائدة في المؤسسات الكبرى لا تنتقل بسهولة إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، نظراً لمحدودية الحجم، وتركيز السلطة القرارية، وضعف الطابع الشكلي للقواعد الداخلية (Mintzberg, 1979; Lawrence & Lorsch, 1967) وفي هذا النمط من التنظيمات، غالباً ما

تتم تعديلات عن طريق الأبعاد التصميمية لهيكله من خلال التعلم التجريبي والتكرار التدريجي، خارج أطر التخطيط الرسمي. (Welter, 2011; Lefebvre, Lefebvre, & Bourgault, 1996)

وتستند الدراسة إلى عينة مكونة من 146 مسؤولاً وإطاراً في مؤسسات صغيرة ومتوسطة، يشغلون مناصب تتعلق بالإدارة العامة، وتسيير العمليات، والموارد البشرية، أو وحدات وظيفية أخرى. ويتيح هذا الحجم من العينة جمع مجموعة متنوعة من التصورات والممارسات التسييرية المرتبطة بالتحول التنظيمي والتكنولوجي. كما أن الخصائص المهنية لهؤلاء المبحوثين، إلى جانب مواقعهم الاستراتيجية داخل التنظيمات، تكفل ملاءمة البيانات المتحصل عليها لتحليل التفاعلات بين الهيكل والتكنولوجيا في تنظيمات ذات حجم بشري محدود. ويندرج التركيز على هذه الفئة المستهدفة ضمن مقاربة متمركزة حول الفاعل، تنطلق من اعتبار دور المديرين الفاعلين الرئيسيين في تحقيق ديناميكيات التغيير وإعادة تشكيل الهيكل التنظيمية. (Balogun & Johnson, 2004; Gioia & Chittipeddi, 1991)

وتتفاوت أقدمية المؤسسات المشمولة بالدراسة بين 7 و25 سنة، في حين يتراوح عدد العاملين فيها بين 10 و350 موظفاً. ويعكس هذا التوزيع الغلبة العددية للوحدات المصغرة والصغيرة في المشهد الريادي الوطني، مع إدراج هياكل متوسطة الحجم قادرة على اختبار واعتماد آليات تنظيمية أكثر رسمية. ويغطي نطاق العينة قطاعات نشاط استراتيجية متعددة، من بينها الصناعة الخفيفة، والتوزيع التجاري، والخدمات، والهندسة، إضافة إلى الصناعات الغذائية واللوجستيك.

ويتسم السياق الوطني الذي تنشط فيه هذه المؤسسات بمجموعة من التحولات الاقتصادية والمؤسسية. إذ تشجع عملية الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي، والسياسات العمومية الرامية إلى تحفيز الابتكار ورقمنة المؤسسات في الجزائر، على بروز إطار تسييري جديد تقوم فيه التنافسية على القدرة على إدماج التكنولوجيات الرقمية في العمليات الداخلية. وفي بيئة تتسم بقيود استثمارية وبمستويات غير متكافئة من النضج التكنولوجي، يجد مسيرو وإطارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أنفسهم أمام تحدي التوفيق بين

التكيف الهيكلي واستدامة التنظيم. ويجعل هذا السياق من التحول الرقمي كاشفاً لحدود وقوة الهياكل الداخلية القائمة.

وتتمثل الإشكالية الخاصة بهذا الميدان في قدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تنسيق آليات الأبعاد التصميمية لبنائها التنظيمية (Structures) بما يتيح مرافقة فعّالة للتحول الرقمي. ويتمثل الرهان العلمي في تحديد مدى تأثير آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية مثل: (المركزية، والرسمية، والتخصص) والديناميكيات التسييرية في فعالية مسارات التحول التنظيمي. ويندرج هذا التساؤل ضمن امتداد مقاربات النظرية الموقفية، التي ترى أن الأداء التنظيمي هو نتاج توافق منسجم بين العوامل الداخلية ومتطلبات البيئة (Donaldson, 2001; Volberda et al., 2012). وتتيح دراسة هذه التفاعلات في سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تقييم الصلاحية التجريبية لنماذج التحول التنظيمي النظرية، واقتراح إضاءات علمية حول الرافعات التسييرية الكفيلة بدعم نجاحها.

#### 2.2.4 الاختيارات المنهجية: تبرير اعتماد المقاربة الكمية

يندرج اختيار المقاربة الكمية ضمن منطق يهدف إلى التحقق التجريبي من العلاقات النظرية المقترحة في النموذج المفاهيمي للدراسة. ويستند هذا التوجه إلى ضرورة تحويل أسس البنى التنظيمية للهيكلية مثل الآليات الأبعاد التصميمية، والخصائص التكنولوجية، والأبعاد التسييرية، إلى متغيرات قابلة للملاحظة، يتم قياسها باستخدام مقاييس معيارية، مع إخضاع العلاقات التي تربط بينها لفحص منهجي دقيق. ويتوافق هذا التوضع المنهجي مع المنظور (الافتراضي- الاستنباطي) المعتمد في هذه الأطروحة، والذي يقتضي إخضاع الفرضيات المستخلصة من الإطار النظري لاختبار تجريبي صارم. (Kerlinger & Lee, 2000)

وتوفر المقاربة الكمية إطاراً منظماً يسمح بقياس تباين الظواهر التنظيمية وتحليل أنماطها العلائقية. إذ تتيح مقاييس القياس المستمدة من الأدبيات العلمية تشغيل مفاهيم مجردة مثل الرسمية، والمركزية، والتكامل التكنولوجي، أو القابلية التنظيمية للتكيف. ويضمن هذا المسار الإجرائي قابلية المقارنة بين

الملاحظات، ويسهم في إنتاج بيانات موثوقة ومنهجية. (DeVellis, 2016) وفي هذا السياق، يضمن الاعتماد على فقرات مصاغة في شكل عبارات معيارية قياساً متسقاً لتصورات وممارسات المديرين محل الدراسة. وتُعد التحليلات الكمية ملائمة على نحو خاص لفحص وجود العلاقات المفترضة بين متغيرات النموذج المفاهيمي، واتجاهها، وشدتها. ويتيح استخدام إطار إحصائي قائم على معاملات الارتباط ونماذج الانحدار المتعدد تقييم الارتباطات الثنائية بين المتغيرات، فضلاً عن تقدير الأثر المستقل لكل متغير تفسيري ضمن نموذج متعدد المتغيرات. ويُعد معامل ارتباط بيرسون أداة مناسبة لتقدير قوة العلاقات الخطية بين المتغيرات المستمرة. (Cohen et al., 2003) أما الانحدار المتعدد، فيتيح تحليل التأثير المتزامن لعدة متغيرات مستقلة في المتغير التابع، مع التحكم في أثر المتغيرات الدخيلة المحتملة. وتسهم هذه التحليلات في اختبار المتانة التجريبية للفرضيات، وتأكيد أو دحض العلاقات المفاهيمية المفترضة، وفحص الاتساق الداخلي للنموذج المقترح.

كما يستجيب اعتماد هذه المقاربة الإجرائية لمطلب الشفافية المنهجية الذي يميز البحوث الكمية في علوم التسيير. إذ يركز تقييم صحة الفرضيات على معايير صريحة، قائمة على مؤشرات إحصائية قابلة للتفسير وإعادة الإنتاج. وتعد هذه الشفافية شرطاً أساسياً لضمان المصداقية العلمية للنموذج، ولإتاحة إمكانية تكرار الدراسة في سياقات تنظيمية مماثلة. (Babbie, 2013; Hair et al., 2019)

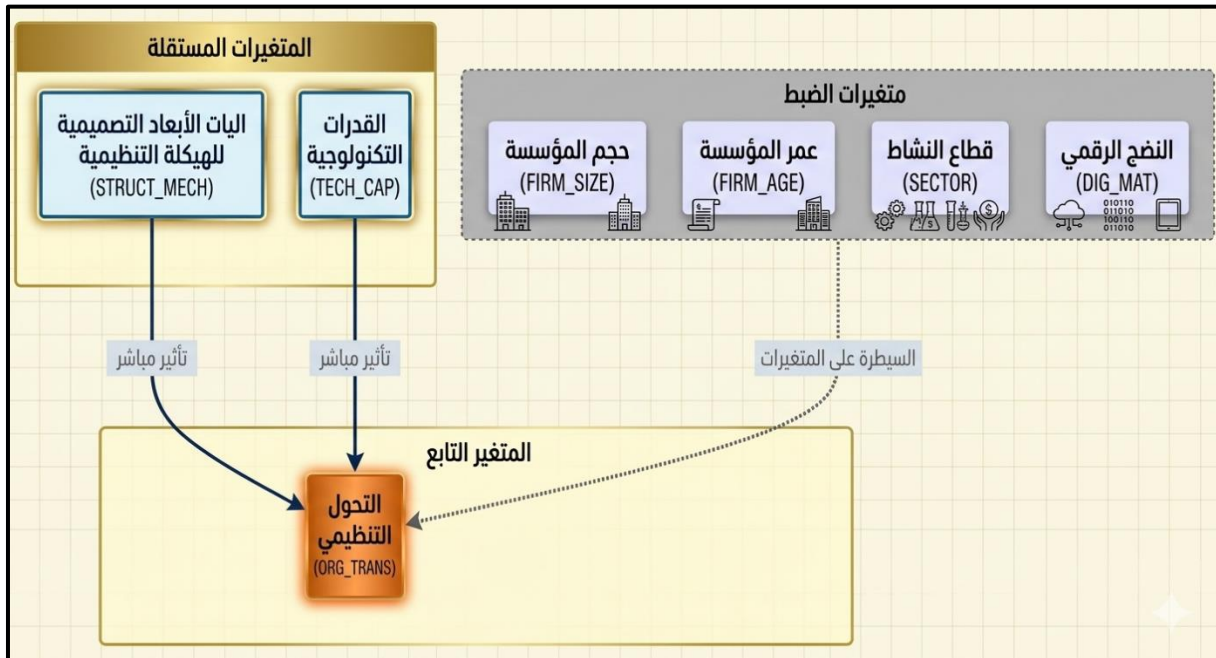
وفضلاً عن ذلك، تُعد المقاربة الكمية ملائمة بصفة خاصة لتحليل التصورات والممارسات التسييرية داخل عينة منظمة، مثل عينة الـ 146 مسؤولاً وإطاراً في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة. وتتيح البيانات المتحصل عليها من خلال مقاييس قياس محكمة فحص التشكيلات التنظيمية (Les Configurations Structurelles) والديناميكيات التكنولوجية داخل هذه التنظيمات بصورة نسقية. ويتمثل الهدف المنهجي في إقامة علاقة تفسيرية بين المتغيرات، منسجمة مع تنبؤات النموذج المفاهيمي، وتقييم أهميتها التجريبية وفق معايير معترف بها للصدق الإحصائي.

وأخيراً، يندرج اعتماد المقاربة الكمية في استمرارية منهجية مع الطموح إلى بناء نموذج تفسيري متكامل للتحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. إذ تسمح معاملات الارتباط ونماذج الانحدار بتحديد درجة التوافق بين الأبعاد التصميمية للهيكلة والتكنولوجية المقاسة، وبالتحقق التجريبي من الاتساق الداخلي للنموذج المستمد من الأدبيات العلمية. ويعزز هذا الخيار المنهجي تحليلاً تراكمياً يربط بين البناء المفاهيمي والملاحظة التجريبية ضمن منظور تفسيري منسجم مع المعايير العلمية المعتمدة في الحقل.

#### 3.2.4 متغيرات الدراسة

تم تحديد المتغيرات المعتمدة في هذه الدراسة بما ينسجم مع النموذج المفاهيمي الذي جرى بناؤه سابقاً. ويستند ضبط هذه المتغيرات إلى الأسس النظرية المستمدة من المقاربات التي اهتمت بموضوع الهيكلة، والنظرية الموقفية، والسوسيو-تقنية، فضلاً عن الأدبيات الحديثة التي تناولت التحول التنظيمي في سياق الرقمنة.

شكل رقم (7): متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث

ويمثل المتغير التابع في هذه الدراسة التحول التنظيمي، ويرمز له بـ ORG\_TRANS ويشير هذا المتغير إلى درجة تطور الهيكل التنظيمية، والعمليات القرارية، وأنماط التنسيق، عقب إدماج التكنولوجيات الرقمية. وقد بينت أعمال Volberda et al. (2012) و Vial (2019) أن التحول التنظيمي يُعد مؤشرًا ملائمًا لقياس قدرة المؤسسات على التكيف، لا سيما في البيئات التي تتسم بتسارع التغيرات التكنولوجية. ويتم قياس متغير ORG\_TRANS من خلال مجموعة من الفقرات التي تتناول إعادة هيكلة العمليات، ومراجعة توزيع المسؤوليات الداخلية، ورقمنة المهام، وإعادة تنظيم مسارات اتخاذ القرار. وتتيح هذه المؤشرات قياس ديناميكية التغيير التي تعيشها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة، في ارتباط مباشر بفرضيات النموذج المفاهيمي.

أما المتغير المستقل الأول فيتعلق بآليات الأبعاد التصميمية للهيكل التنظيمية، ويرمز له بـ STRUCT\_MECH. ويضم هذا المتغير الأبعاد المرتبطة بالمركزية، والرسمية، والتخصص، وآليات التنسيق الداخلي. ووفقاً لـ Mintzberg (1979)، تشكل هذه الآليات الإطار الذي يتم من خلاله توزيع السلطة، وتنظيم العمل، وضمان اتساق الأفعال داخل التنظيم. وفي سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تشير الأدبيات إلى تباين ملحوظ في هذه الأبعاد، متأثراً بصغر حجم الوحدات، وقرب المستويات الهرمية، والمكانة المحورية للمدير. (Julien, 1997) وتشمل الفقرات المعتمدة لقياس STRUCT\_MECH وضوح القواعد الداخلية، وهامش الاستقلالية في اتخاذ القرار، وتقسيم العمل، ووجود آليات تنسيق رسمية أو غير رسمية. ويهدف هذا القياس إلى استيعاب طبيعة الترتيبات الناتجة للآليات الأبعاد التصميمية المتعلقة بالهيكل، والقادرة على تسهيل التحولات الداخلية أو إعاقتها.

ويمثل المتغير المستقل الثاني في القدرات التكنولوجية، ويرمز له بـ TECH\_CAP ويشير هذا المتغير إلى مستوى تكامل تكنولوجيات المعلومات داخل العمليات التنظيمية، وإلى قدرة المؤسسة على توظيف هذه التكنولوجيات لدعم اتخاذ القرار، وتحسين التنسيق، وتعزيز الأداء العام. وتؤكد أعمال

(1992) Orlikowski و (2015) Kane et al. أن التكنولوجيات الرقمية لا تُعد مجرد أدوات تقنية، بل تمثل عناصر فاعلة قادرة على إعادة تشكيل البنى الاجتماعية للتنظيم. ويستند قياس TECH\_CAP إلى فقرات تتعلق ببنية النظم الرقمية، وإتقان الأدوات الرقمية، واستخدام البيانات في التسيير، وتفعيل منصات رقمية تسهل التفاعلات الداخلية. وتتيح هذه المؤشرات تقييم القدرة التكنولوجية الفعلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة.

وقد تم إدراج متغيرات الضبط بهدف تحييد تأثير العوامل السياقية التي قد تشوّه العلاقات بين المتغيرات الرئيسية. وتشمل هذه المتغيرات حجم المؤسسة (FIRM\_SIZE)، وعمرها التنظيمي (FIRM\_AGE)، وقطاع النشاط (SECTOR)، ومستوى النضج الرقمي العام (DIG\_MAT). وقد تم اختيار هذه الأبعاد انسجاماً مع مرتكزات النظرية الموقفية، التي تفترض أن الفعالية التنظيمية نتاج توافق منسجم بين الخصائص الداخلية والظروف البيئية (Lawrence & Lorsch, 1967; Donaldson, 2001). ويهدف إدماج هذه المتغيرات إلى ضمان تقدير دقيق للأثر الصافي لكل من الآليات الهيكلية والقدرات التكنولوجية في التحول التنظيمي. ويشكّل مجموع المتغيرات التشغيلية المعتمدة الأساس التجريبي لاختبار فرضيات النموذج المفاهيمي. كما تسهم دقة التعريفات، واتساق المؤشرات، وتوحيد الرموز، في تيسير تنفيذ التحليلات الارتباطية والانحدارية الهادفة إلى تقييم صلاحية التجريبية للنموذج. وتُمهّد هذه البنية المتناسكة للمراحل اللاحقة من التحليل، وتضمن تطابقاً منهجياً بين البنى النظرية والقياسات الكمية المعتمدة في هذه الدراسة.

#### 4.2.4. مقاييس القياس

تم قياس البنى المفاهيمية المعتمدة باستخدام مقاييس مُحققة في الأدبيات العلمية أو مُعدلة من مقاييس منشورة، ثم تمت ترجمتها وإعادة صياغتها لتلائم سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة. وقد تم اعتماد جميع المقاييس الرئيسية على مقياس ليكرت خماسي النقاط (1 = «معارض بشدة»، 2 = «معارض»، 3 = «محايد»، 4 = «موافق»، 5 = «موافق بشدة»). وتم حساب الدرجات المركبة كمعدل

حسابي لل فقرات المرتبطة بكل بنية مفاهيمية، بعد التحقق من الاتساق الداخلي واتجاه الفقرات (مع إعادة ترميز الفقرات المعكوسة عند الضرورة). كما تم فحص صلاحية البنية المفاهيمية من خلال التحليلات العملية الاستكشافية والتأكيديّة وفق الخطوات الموضحة لاحقاً. وتقدير معاملات ألفا كرونباخ الموضحة أدناه يعكس مؤشرات الاعتمادية المتوقعة استناداً إلى الأدبيات والاستخدامات التجريبية المماثلة، وتستخدم هذه القيم لتوثيق متانة الأدوات في سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

يتم قياس المتغير التابع «التحول التنظيمي» من خلال مقياس مستمد من الدراسات المتعلقة بإعادة هيكلة المنظمات ورقمنتها. (Volberda et al., 2012; Vial, 2019) ويضم المقياس المقترح ست فقرات تغطي التغييرات الهيكلية والإجرائية والقرارية الناتجة عن استخدام التكنولوجيات الرقمية. أمثلة على الفقرات (مترجمة/معدلة): «راجعت مؤسستنا توزيع المسؤوليات بعد إدماج الأدوات الرقمية»، «تم إعادة تصميم العمليات التشغيلية للاستفادة من الأدوات الرقمية»، «أصبحت مسارات اتخاذ القرار الداخلية أكثر عرضية منذ اعتماد التكنولوجيات الرقمية»، «شهدت الأدوار والمهام تحولاً ملحوظاً مرتبطاً بالرقمنة»، «تستخدم المؤسسة مؤشرات أداء جديدة مرتبطة بالعمليات الرقمية»، «تم وضع تغييرات تنظيمية رسمية لدعم التحول الرقمي». ويتوقع أن تكون الاتساق الداخلي لهذا المقياس مرتفعاً، حيث تم اعتماد ألفا كرونباخ  $\alpha = 0.88$ ، وهي قيمة متوافقة مع معايير البحث التنظيمي ودالة على موثوقية داخلية جيدة (Nunnally & Bernstein, 1994).

أما المتغير المستقل الأول، المسمى «الآليات الهيكلية (STRUCT\_MECH)»، فيقاس بمقياس متعدد الأبعاد يدمج فقرات متعلقة بالمركزية، والرسمية، والتخصص، وآليات التنسيق. وتعتمد الفقرات على مقاييس كلاسيكية للهيكل مأخوذة من الأدبيات التجريبية (Pugh et al., 1968; Mintzberg, 1979). أمثلة على الفقرات: «تتخذ القرارات المهمة بشكل رئيسي من قبل الإدارة العامة»، «يتم توثيق القواعد والإجراءات بوضوح ويتم الالتزام بها»، «المهام متخصصة بشكل كبير بين الأقسام»، «توجد آليات تنسيق

رسمية لمزامنة الأنشطة بين الوحدات»، «تلعب التبادلات غير الرسمية دورًا محدودًا في تنسيق العمليات» (مع إعادة ترميز الفقرات المعكوسة عند الحاجة). ولأغراض التحليل، يتم دمج الفقرات في درجة مركبة، يمثل تكوين الهيكل من خلال آليات الأبعاد التصميمية في سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويُتوقع أن يكون معامل ألفا كرونباخ لـ  $STRUCT\_MECH \alpha = 0.83$ ، وهو مستوى يُعتبر عادةً مُرضيًا للمقاييس متعددة الأبعاد المستخدمة في إدارة الأعمال. (Hair et al., 2019)

أما المتغير المستقل الثاني، «القدرات التكنولوجية (TECH\_CAP)»، فيعتمد على مقاييس مُحققة تقيس اعتماد وتكامل تكنولوجيات المعلومات، والقدرة على استخدام البيانات، ووجود بنية رقمية تدعم العمليات التنظيمية. وتستند الفقرات إلى أعمال تناولت القدرات التقنية ونضج الرقمنة (Bharadwaj, 2000; Kane et al., 2015). «تمتلك المؤسسة نظم معلومات متكاملة تدعم العمليات الأساسية»، «يستفيد المديرون بانتظام من لوحات البيانات الرقمية لتوجيه النشاط»، «تسهّل الأدوات الرقمية التنسيق بين الوظائف»، «تمتلك المؤسسة الكفاءات الداخلية اللازمة لاستخدام الحلول الرقمية»، «تُستخدم البيانات المستخرجة من الأنظمة لتوجيه القرارات التشغيلية». ويعكس المقياس المركب TECH\_CAP المستوى الفعلي لتكامل التكنولوجيا واستخدام الأدوات الرقمية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويُتوقع أن يكون معامل ألفا كرونباخ لـ  $TECH\_CAP \alpha = 0.86$ ، وهو قيمة متوافقة مع الأدبيات حول موثوقية قياسات القدرات التكنولوجية. (Bharadwaj, 2000; Kane et al., 2015)

أما متغيرات الضبط، فيتم جمعها وفق صيغ مناسبة ولا تتطلب قياسًا بمقياس اتجاهات. ويتمثل ذلك في حجم المؤسسة (FIRM\_SIZE) بعدد الموظفين، وعمر المؤسسة التنظيمي (FIRM\_AGE) بالسنوات منذ التأسيس، وقطاع النشاط (SECTOR) مشفرًا وفق تصنيف قطاعي مناسب للبلد محل الدراسة، ومستوى النضج الرقمي العام (DIG\_MAT) المقدر بمؤشر مركب مأخوذ من فقرات وصفية حول استخدام التكنولوجيا،

ويمكن التعامل معه كمتغير ضبط إضافي أو كمتغير مستمر حسب الحاجة التحليلية. وتتيح هذه المتغيرات السياقية عزل الأثر الصافي للمتغيرات الرئيسية خلال تحليلات الارتباط والانحدار.

قبل حساب الدرجات المركبة، سيتم تطبيق إجراءات لمراقبة جودة البيانات: فحص القيم المفقودة، تحليل توزيع الاستجابات، معالجة القيم الشاذة عند الضرورة، تقييم التوزيع الطبيعي، وفحص الفقرات الإشكالية من خلال تحليل الترابط بين الفقرات. كما سيتم تقدير الموثوقية الداخلية لكل مقياس باستخدام ألفا كرونباخ، تليها تحليلات عاملية استكشافية وتأكيدية للتحقق من هيكلية البنى المفاهيمية. وللانحدار المتعدد، سيتم تطبيق التشخيصات الكلاسيكية (متعددة الارتباط عبر VIF ، تجانس التباين الباقي، استقلالية الأخطاء ) لضمان صحة الاستدلالات الإحصائية. (Cohen et al., 2003; Hair et al., 2019)

وتستند اختيارات المقاييس وصياغة الفقرات إلى أدوات مجربة ومعترف بها في الأدبيات الخاصة بالإدارة ونظم المعلومات. ويُسهم استخدام مقاييس معيارية في تعزيز قابلية المقارنة مع الدراسات السابقة، كما يدعم الصدقية الخارجية للنتائج. وتعكس معاملات ألفا المتوقعة تقديرًا منطقيًا للاتساق الداخلي في سياق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وسيتم حساب القيم الفعلية استنادًا إلى البيانات المجمعة وعرضها في قسم النتائج.

### 3.4 النتائج

#### 1.3.4 مصفوفة الارتباط

الجدول 2: مصفوفة الارتباط

المتغيرات	1	2	3	4	5	6
1. ORG_TRANS	—					
2. STRUCT_MECH	.453**	—				
3. TECH_CAP	.548**	.402**	—			
4. FIRM_SIZE	.163	.193*	.187**	—		
5. FIRM_AGE	-.052	-.058	-.101	.107*	—	
6. FSS	.407**	.255**	.503**	.113	-.061	—

\* p < .005 ; \*\* p

#### المصدر: من إعداد الباحث

تُظهر مصفوفة الارتباطات علاقات متسقة وقابلة للتفسير بين البنيات المركزية للنموذج المفاهيمي. تُظهر المتغير التابع ORG\_TRANS ارتباطًا إيجابيًا معتدلاً مع STRUCT\_MECH ( $r = .453, p < .001$ ). وارتباطًا إيجابيًا قويًا مع TECH\_CAP ( $r = .548, p < .001$ ). هذه المعاملات إلى أنه في هذه المحاكاة، ترافق المستويات الأعلى من القدرات التكنولوجية مستويات أعلى من التحول التنظيمي، وأن آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة الأكثر ملاءمة ترتبط أيضًا بزيادة التحول. كما أن STRUCT\_MECH و TECH\_CAP مرتبطان إيجابيًا فيما بينهما ( $r = .402, p < .001$ )، مما يعكس ترابطًا متوقعًا بين تكوين الهيكلة ودرجة التكامل التكنولوجي داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة المدروسة.

يُظهر العامل DIG\_MAT (النضج الرقمي) ارتباطات معتدلة وذات دلالة إحصائية مع TECH\_CAP ( $r = .503, p < .001$ ) و مع ORG\_TRANS ( $r = .407, p < .001$ ) يتوافق هذا النمط مع الفكرة القائلة بأن النضج الرقمي يشكل بيئة ملائمة للاستفادة التكنولوجية وإعادة تكوين البنى التنظيمية. أما

FIRM\_SIZE فيُظهر ارتباطات ضعيفة لكنها إيجابية مع STRUCT\_MECH و  $r < 0.200$ ، مما يشير إلى أن فئات الحجم مرتبطة بشكل محدود بآليات الأبعاد التصميمية للهيكله المقاسة ودرجة التكامل التكنولوجي في هذه الشركات. فيما يخص عمر المؤسسة (FIRM\_AGE)، فإنه يظهر فقط ارتباطات ضعيفة وغير ذات دلالة إحصائية مع البنيات الرئيسية، مما يوحي بأن الأقدمية ليست محدداً رئيسياً للتغيرات الملحوظة في ابعاد الهيكله والتكنولوجية، على الأقل ضمن العينة المدروسة.

من منظور تفسير حجم التأثير، تقع هذه المعاملات ضمن المعايير الكلاسيكية: فالارتباطات حول 10 تُعتبر ضعيفة، وحول 30 متوسطة، وحول 50 قوية. (Cohen, 1988) وبالتالي، تُعد الارتباطات بين TECH\_CAP و ORG\_TRANS ( $r = .548$ ) ذات تأثير كبير من حيث التفسير، في حين تمثل الروابط بين STRUCT\_MECH و ORG\_TRANS ( $r = .453$ ) تأثيراً متوسط القوة. أما الارتباطات التي تشمل متغيرات الضبط، فهي في معظمها ضعيفة، مما يبرز دورها الرئيسي كعوامل تعديل سياقية في التحليل متعدد المتغيرات اللاحق.

#### 2.3.4 اختبار الفرضية H1

تفحص الفرضية H1 العلاقة بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكله (STRUCT\_MECH) والتحول التنظيمي (ORG\_TRANS). تم إجراء التحليل باستخدام الانحدار المتعدد القياسي، مع إدراج متغيرات الضبط والمتغير المستقل الرئيسي في الوقت نفسه. تم إدخال التحول التنظيمي كمتغير تابع، في حين تم إدراج STRUCT\_MECH و FIRM\_SIZE و FIRM\_AGE و SECTOR و DIG\_MAT كمتغيرات متنبئة.

يعرض الجدول (2) المعاملات غير المعيارية (B)، والانحرافات المعيارية المصاحبة لها (SE B)،

والمعاملات المعيارية ( $\beta$ )، وقيم  $t$ ، بالإضافة إلى مستويات الدلالة الإحصائية.

الجدول 3: انحدار المتغير STRUCT\_MECH ومتغيرات الضبط على المتغير التابع

ORG\_TRANS

القياسات	المعامل غير المعياري		المعامل المعياري		t	Sig
	B	SD	B			
FIRM_SIZE	.031	.024	.067		1.292	.199
FIRM_AGE	-.003	.007	-.027		-0.486	.628
SECTOR	-.026	.043	-.036		-0.602	.548
DIG_MAT	.215	.059	.214		3.644	.001
STRUCT_MECH	.587	.091	.370		6.453	.001

$$R^2 = .294 \quad F(5,140) = 12.716 \quad p < .00 \text{ معدل } R = .559 \quad R^2 = .312$$

المصدر: من إعداد الباحث

يشير نموذج الانحدار المتعدد إلى أن الجمع بين المتغيرات الخمسة المتنبئة يفسر 31.2% من التباين في التحول التنظيمي، وهو مستوى تفسير ملموس بالنسبة لأبحاث تتناول الظواهر التنظيمية في الشركات الصغيرة والمتوسطة. النموذج ككل ذو دلالة إحصائية ( $F(5,140) = 12.716$ ;  $p < .001$ )، مما يعني أن جميع المتنبئين المدرجين بشكل متزامن يساهمون بشكل معنوي في التنبؤ بالمتغير التابع.

تُظهر المتغير STRUCT\_MECH معاملاً معيارياً ذا دلالة إحصائية وبدرجة تأثير ملحوظة ( $\beta = .370$ ;  $t = 6.453$ ;  $p < .001$ ). يشير ذلك إلى أن تعزيز أو تعديل آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة يرتبط بمستوى أعلى من التحول التنظيمي. هذا النتيجة تتوافق مع مصفوفة الارتباطات المعروضة سابقاً (الجدول 1) ومع الأسس النظرية التي تؤكد الدور الحاسم للهيكلة في ديناميكيات إعادة تكوين البنى التنظيمية (Mintzberg, 1979).

يساهم النضج الرقمي (DIG\_MAT) أيضًا في تفسير  $p < 3.644$  ;  $t = .214$  ;  $\beta =$  ORG\_TRANS (0.001). أما المتغيرات الأخرى للضبط (FIRM\_SIZE, FIRM\_AGE, SECTOR) فلا تظهر مساهمات ذات دلالة في النموذج، مما يعكس تأثيرًا محدودًا لها.

تتيح نتائج الانحدار الخطي تأكيد فرضيتنا H1.

### 3.3.4 اختبار الفرضية H2

تفترض الفرضية H2 وجود علاقة إيجابية بين القدرات التكنولوجية (TECH\_CAP) والتحول التنظيمي (ORG\_TRANS). تم إجراء الاختبار التجريبي باستخدام الانحدار المتعدد القياسي، مع إدراج متغيرات الضبط (FIRM\_SIZE, FIRM\_AGE, SECTOR, DIG\_MAT) والمتغير المستقل الرئيسي TECH\_CAP في الوقت نفسه. تم استخدام المتغير ORG\_TRANS كمتغير تابع. تُعرض المعاملات غير المعيارية (B)، والانحرافات المعيارية المصاحبة لها (SE B)، والمعاملات المعيارية ( $\beta$ )، وقيم  $t$ ، ومستويات الدلالة الإحصائية في الجدول 3.

الجدول رقم 4: انحدار المتغير TECH\_CAP ومتغيرات الضبط على المتغير التابع

#### ORG\_TRANS

القياسات	المعامل غير المعيارية		المعامل المعيارية		t	Sig
	B	SD	B			
FIRM_SIZE	.028	.023	.056		1.226	.222
FIRM_AGE	-.004	.006	-.034		-0.612	.541
SECTOR	-.025	.041	-.035		-0.613	.541
DIG_MAT	.162	.058	.161		2.797	.006
TECH_CAP	.671	.089	.451		7.534	.001

$R^2 = .360$      $F(5,140) = 16.782$      $p < .001$      $R = .612$      $R^2 = .375$

المصدر: من إعداد الباحث

تقدير نموذج الانحدار المتعدد يعطي النتائج التالية:  $R^2=0.375$ ،  $F(5,140)=16.78$ ،  $p<0.001$ ، مما يشير إلى أن جميع المتغيرات المستحدثة المضمنة تفسر جزءاً جوهرياً من التباين في المتغير التابع. المعامل المعياري المرتبط بـ TECH\_CAP هو  $\beta=0.451$ ؛  $SE = 0.089$ ، والقيمة الإحصائية  $t = 7.534$  ومستوى الدلالة  $p < 0.001$ . وبالتالي، يساهم المتغير TECH\_CAP في النموذج بشكل ذو دلالة إحصائية وأهمية ملحوظة. أما متغير الضبط المرتبط بالنضج الرقمي (DIG\_MAT) فيحتفظ بتأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية  $p = 0.006$ ؛  $t = 2.797$ ؛  $\beta=0.161$  (FIRM\_SIZE، FIRM\_AGE، SECTOR) تصل إلى مستوى الدلالة في المواصفة المعتمدة.

من منظور التفسير، تشير قيمة  $\beta=0.451$  إلى أنه، مع ثبات جميع العوامل الأخرى، فإن زيادة وحدة معيارية واحدة في TECH\_CAP ترافقها زيادة بحوالي 0.45 وحدة معيارية في ORG\_TRANS هذه شدة التأثير تقع ضمن نطاق التأثيرات المعتدلة إلى القوية، والتي يتم ملاحظتها بشكل شائع في أبحاث علوم الإدارة. وأن بقاء DIG\_MAT ذو دلالة إحصائية يدل على أن التحول التنظيمي يعتمد على مستوى التكامل التكنولوجي الفعلي وعلى درجة الاستعداد الرقمي العام للشركة.

خلاصة القول، يتم تأكيد الفرضية H2. التقديرات تشير إلى تأثير إيجابي، ذو دلالة إحصائية وجوهريّة لـ TECH\_CAP على ORG\_TRANS في النموذج المختبر.

#### 4.3.4. اختبار الفرضية H3

تنص الفرضية H3 على أن القدرات التكنولوجية (TECH\_CAP) تعزز تأثير آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة (STRUCT\_MECH) على التحول التنظيمي (ORG\_TRANS). تم اختبار هذه العلاقة التفاعلية من خلال إدخال مصطلح التفاعل  $STRUCT\_MECH \times TECH\_CAP$  في نموذج الانحدار المتعدد. تم توسيط المتغيرات المستمرة حول متوسطها قبل حساب التفاعل بهدف تقليل التعدد الخطي بين المصطلحات الرئيسية ومصطلح التفاعل (Aiken & West, 1991) يشمل النموذج متغيرات الضبط التالية FIRM\_SIZE،

FIRM\_AGE ، SECTOR وDIG\_MAT، وفقاً للمواصفة المفاهيمية. تم تقديم المعاملات غير المعيارية (B)، أخطاؤها المعيارية (SE B) ، المعاملات المعيارية ( $\beta$ ) ، قيم t ومستويات الدلالة في الجدول

الجدول رقم 5: انحدار المتغير TECH\_CAP ومتغيرات الضبط على المتغير التابع

ORG\_TRANS

القياسات	المعامل غير المعياري		المعامل المعياري	t	Sig
	B	SD	B		
FIRM_SIZE	.022	.021	.046	1.048	.296
FIRM_AGE	-.002	.006	-.021	-0.333	.739
SECTOR	-.018	.039	-.026	-0.462	.644
DIG_MAT	.182	.053	.182	3.434	.001
STRUCT_MECH					.001
(centrée)	.412	.098	.262	4.204	
TECH_CAP (centrée)	.523	.092	.349	5.674	.001
STRUCT_MECH *					.006
TECH_CAP	.183	.065	.122	2.815	

$R^2 = .394$      $F(8,137) = 12.081$      $p < .001$     معدل  $R = .644$      $R^2 = .415$

تأثير إضافة التفاعل  $\Delta R^2 = .040$      $\Delta F(1,137) = 7.92$  ;  $p = .006$ .

المصدر: من إعداد الباحث

تُظهر النتائج أنه، بالإضافة إلى التأثيرات المباشرة لمتغيري STRUCT\_MECH وTECH\_CAP،

فإن التفاعل TECH\_CAP  $\times$  STRUCT\_MECH إيجابي ودال إحصائياً ( $B = 0.183$  ؛  $\beta = 0.122$  ؛  $t =$

2.815؛  $p = 0.006$ ). إضافة مصطلح التفاعل يزيد من نسبة التباين المفسرة بواسطة النموذج بحوالي 4.0%.

( $\Delta R^2 = 0.040$ )، وهو تغير دال وفق اختبار F ( $p = 0.006$ ). تشير هذه النتائج إلى أن تأثير الآليات الأبعاد

التصميمية للهيكلة على التحول التنظيمي يعتمد على مستوى القدرات التكنولوجية: كلما كانت TECH\_CAP

مرتفعة، أصبح الارتباط الإيجابي بين STRUCT\_MECH وORG\_TRANS أقوى.

إن نفس الزيادة في درجة STRUCT\_MECH تؤدي إلى زيادة أكبر في درجة ORG\_TRANS في المؤسسات التي تمتلك قدرات تكنولوجية عالية مقارنة بالمؤسسات التي تقل فيها هذه القدرات. بعبارة أخرى، فإن التوافق الهيكلي ينتج تأثيراً تحويلياً أكبر إذا كان لدى المؤسسة مستوى كافٍ من التكامل والاستفادة من التقنيات. تتوافق هذه النتيجة مع النهج الاجتماعي التقني والدراسات التي تشير إلى التداخل بين الأبعاد التقنية والاجتماعية للمنظمة. (Orlikowski, 1992 ; Leonardi, 2011)

تحتفظ متغير التحكم DIG\_MAT بتأثير إيجابي ودال إحصائياً ( $B = 0.182$ ) ؛  $\beta = 0.182$  ؛  $p = 0.001$  ، بما يتماشى مع وظيفته الأساسية في ضبط السياق. أما بقية متغيرات التحكم فلم تظهر دلالتها الإحصائية ضمن هذا النموذج.

استناداً إلى هذه التقديرات، يتم تأكيد الفرضية H3: حيث تقوم القدرات التكنولوجية بتعديل العلاقة بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة والتحول التنظيمي بطريقة إيجابية. وتشير هذه النتيجة إلى أن فعالية التعديلات الحاصلة في الهيكلة بفعل الأبعاد التصميمية تؤدي لإحداث تحولات تنظيمية، تعتمد على وجود قاعدة تكنولوجية تمكن من استغلال هذه التعديلات.

#### 5.3.4. مناقشة النتائج

تحليل الفرضيات الثلاثة يبرز مجموعة من العلاقات المتسقة والدالة إحصائياً بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة، القدرات التكنولوجية، والتحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. تُسهم هذه النتائج في توضيح كيفية تفاعل أبعاد الهيكلة والتكنولوجيا بشكل مشترك ضمن ديناميكيات التحول، وتتوافق مع التطورات المعاصرة للنظريات الهيكلة والنظرية الظرفية القائمة على الموقف (LA théorie de la Contingence).

تؤكد نتائج الفرضية الأولى H1 أن الأبعاد التصميمية للهيكلة المطبقة داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة — آلية اتخاذ القرار، وآليات التنسيق، والتخصص في العمل — تشكل عاملاً رئيسياً في التحول

التنظيمي. تشكل هذه العلاقة الإيجابية الملاحظة والتي تتماشى مع الدراسات الكلاسيكية، والتي توضح أن آليات الأبعاد التصميمية للهيكل تساعد المؤسسة على استيعاب التغييرات من خلال توضيح من يتخذ القرار، وكيف تتكامل الأنشطة المختلفة، ومن يقوم بماذا بشكل محدد وواضح. وهي بذلك تساعد على إعادة تشكيل وهندسة الهيكل.

علاوة عن ذلك تساهم هذه الآليات في تثبيت الروتين وتمكين التكيف التدريجي، بمعنى وجود هيكل واضحة تضمن ان العمليات الأساسية للمؤسسة تستمر بشكل منظم حتى اثناء ادخال التغييرات، كما يسمح للموظفين او الافراد بالتكيف تدريجيا مع التعديلات الجديدة، دون اضطراب كبير في الاداء (Mintzberg, Galbraith, 1973) وهنا يتضح انه حتى الهياكل صغيرة الحجم، التي تبدو هوامش المناورة محدودة فيها، يعتبر تطبيق آليات الأبعاد التصميمية فيها بوضوح كرافعة مهمة للتحول.

الفرضية الثانية H2 تؤكد أن القدرات التكنولوجية تسهم مباشرة في التحول التنظيمي. هذه العلاقة، المدعومة بمعاملات دالة إحصائياً، تعزز التحليلات المعاصرة في الأدبيات حول التحول الرقمي، والتي ترى أن التكنولوجيا تعمل كعامل لإعادة تشكيل العمليات، أتمتة المهام، تسهيل تدفق المعلومات، وتعديل أساليب اتخاذ القرار (Bharadwaj et al., 2013 ; Kane et al., 2015 ; Vial, 2019). الوزن الإحصائي الكبير لمتغير TECH\_CAP في النموذج يشير إلى أن التكنولوجيا تشكل عاملاً منظمًا للدينامية التحويلية، مؤكدة أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لا يمكنها إعادة هيكلة هياكلها وممارساتها بدون وجود قاعدة تكنولوجية قوية.

الفرضية الثالثة H3، تظهر أن القدرات التكنولوجية تلعب دوراً محورياً في التحول التنظيمي، وأنها تعزز وتقوي اثر الأبعاد التصميمية للهيكل عندما تكون مرتفعة وقوية، وهذا يعني أن التغييرات التي تحدث عبر الأبعاد التصميمية لا تعطي نتائج قوية بمفردها، بل تصبح أكبر فاعلية عندما تدعمها التكنولوجيا المناسبة. وتكتسي هذه النتيجة أهمية، لأنها تتسجم مع منطق التداخل الاجتماعي - التقني (Socio-

(Technical Interaction)، وهو ما يؤكد طرح (1992) Orlikowski و(2011) Leonardi ، والذي يشير إلى أن آثار اختيارات الهيكل لا يمكن فهمها بالكامل بمعزل عن السياق التكنولوجي المتاح.

يوضح النموذج المختبر أن التكنولوجيا ليست عاملاً مباشراً للتحويل فحسب، بل تقوم بدور الوسيط المنشط الذي يسمح للهيكل بأداء الوظائف المنوطة بها بكفاءة عالية، فالمؤسسات التي تملك ادوات رقمية وانظمة معلومات فعالة تستفيد بشكل أكبر من وضوح التنظيم، وتحسن التنسيق، وهيكله العمليات، مقارنة بالمؤسسات التي تعاني ضعفا في قدراتها التكنولوجية.

تكتسب دلالات هذه النتيجة أهمية كبيرة لفهم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. فقد أشارت الأدبيات غالباً إلى التحديات التي تواجه هذه المنظمات فيما يتعلق بالموارد، المهارات، ومستوى النضج التكنولوجي (Raymond & Bergeron, 2008) تشير نتائج هذا البحث إلى أنه حتى عندما يتم إعادة تشكيل الهيكل بهدف التحسينات، فإن التحولات التنظيمية المرجوة تظل محدودة إذا لم تمكن القدرات التكنولوجية من تفعيل ودعم هذه الهيكله بالكامل. ومنه يصبح التحويل بهذا المعنى عملية قائمة على التوافق والتناسق الداخلي بين البعد التنظيمي والبعد التكنولوجي، فالبعد التنظيمي يتمثل في شكل الهيكله الذي يتحدد من خلال القواعد الرسمية للعمل، آليات اتخاذ القرار، وآليات التنسيق، اما البعد التكنولوجي يمكن المؤسسة من تطبيق الأبعاد التصميمية للهيكله من خلال تسهيل التواصل، تحسين تدفق المعلومات، دعم التنسيق بين الوحدات، وتسريع تنفيذ القرارات.

على مستوى متقاطع، تبرز النتائج نموذجاً مبنياً على منطق التناسق المشترك:

أ. تشكل الآليات الهيكلية قاعدة تنظيمية أساسية لا غنى عنها.

ب. تلعب القدرات التكنولوجية دوراً منظماً مباشراً في عمليات التحويل.

ج. يولد التفاعل بين البعدين ديناميكية تحويلية أكثر وضوحاً.

تتوافق هذه القراءة المفاهيمية مع المناهج المعاصرة في إدارة نظم المعلومات ونظرية المنظمات، التي ترى أن التحول لا ينتج حصرياً عن عوامل تقنية أو تنظيمية، بل عن تكوين اجتماعي-تقني (sociotechnical configuration) حيث يؤدي التناسق بين هذه العوامل إلى تحقيق نتائج أكثر استدامة (Lyytinen & Newman, 2008).

من الناحية النظرية، تعزز هذه النتائج أهمية القراءة الموقفية (contingent) في تحليل التحول الحاصل في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إذ لا تحقق الأبعاد التصميمية فعاليتها القصوى إلا إذا طبقت في بيئة تكنولوجية ملائمة. وفي هذا الإطار، يتعزز طرح النظرية الموقفية، التي تنص على أن الكفاءة التنظيمية تعتمد على التوافق بين الهيكل، التكنولوجيا، والبيئة. (Donaldson, 2001).

في الخلاصة، تؤكد النتائج أن التحول التنظيمي لا يمكن فهمه كعملية أحادية البعد: فهو يعتمد على تفاعل دقيق بين الهيكل، التكنولوجيا، والظروف الداخلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. يصبح هذا التفاعل أساساً لنموذج متكامل للتحول، سيتم اقتراحه وتحليله في الفقرة الموالية.

#### 4.4. نحو نموذج متكامل للتحول التنظيمي

تُظهر النتائج التجريبية المستخلصة من التحليلات السابقة أن التحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يعتمد على ديناميكية مشتركة تجمع بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكل، القدرات التكنولوجية، وتفاعلها المتبادل.

تشير العلاقات المرصودة إلى أن هذه الأبعاد لا تعمل بشكل مستقل، فآليات الأبعاد التصميمية للهيكل تسهم بشكل ملموس في التحول، بينما تؤثر القدرات التكنولوجية مباشرة على التطورات التنظيمية، ويعزز التأثير المشترك لهذين البعدين حجم وعمق التغيرات الداخلية. توجي هذه التلاقات بأن التحول التنظيمي يشكل ظاهرة مترابطة قائمة على منطق التناسق المنهجي للأبعاد التنظيمية والتكنولوجية.

تدعم الأدبيات المتخصصة في التحول الرقمي هذا التفسير المتكامل. فقد أظهر Bharadwaj et al. (2013) أن القيمة التنظيمية للتكنولوجيا تظهر عندما يتم ربطها بالممارسات الداخلية، الروتين، والآليات القرارية. ويشير Vial (2019) إلى أن التحول الرقمي هو عملية متعددة العوامل تعتمد على كل من القدرات التكنولوجية وقدرة المنظمة على إعادة هيكلة أنماط عملها. ومن منظور النظم الاجتماعية-التقنية، يبرز كل من (2000) Orlikowski و (2011) Leonardi أن التكنولوجيا تُحدث تأثيرات تنظيمية فقط عندما تُدمج ضمن إطار هيكل متماسك. فالهيكليات ليست مجرد ترتيبات رسمية؛ بل تحدد الطريقة التي يمكن من خلالها استغلال التكنولوجيا، تفسيرها وتوظيفها.

تُعزز نتائج هذا البحث استنادا لهذه التحليلات، الوصول الى فكرة مفادها أن التحول التنظيمي يعتمد على توافق داخلي بين الهيكل والتكنولوجيا. ويظهر هنا الاثر التفاعلي المعتدل والذي يفيد بان اعادة هندسة الهيكله من خلال ابعادها التصميمية تحدث تأثيرا تحويليا تنظيميا أكبر عندما تكون القدرات التكنولوجية قوية ومرتفعة الاستعمال. تؤكد هذه الديناميكية أن التحول لا ينجم فقط عن اعتماد التكنولوجيا أو إعادة هندسة الهيكله كل عن حدي، بل من خلال التداخل بين هذين البعدين. فإعادة هندسة هيكله غير مدعومة بقاعدة تكنولوجية قوية يحد من إمكانيات التغيير، كما ان الاستثمار التكنولوجي غير المصحوب بتعديلات في الهيكله يؤدي إلى تأثيرات محدودة أو حتى اضطرابات تنظيمية.

في هذا السياق، يظهر ضرورة بناء نموذج متكامل لتجميع المساهمات النظرية، النتائج التجريبية، والدلالات الإدارية المعروضة في هذا الفصل. يهدف هذا النموذج إلى تمثيل العلاقة بين الآليات الهيكلية، القدرات التكنولوجية، وتفاعلها، مع توضيح كيفية مساهمة هذه العوامل بشكل مشترك في التحول التنظيمي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما سيتيح توفير إطار مفاهيمي متماسك لتفسير التطورات المستقبلية للمنظمات، من خلال دمج الأبعاد التراكمية والمنهجية التي أبرزتها هذه الدراسة.

#### 1.4.4 اقتراح نموذج للتحويل الهيكلي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في العصر الرقمي

تمكّن النتائج التجريبية المعروضة في هذا الفصل من اقتراح نموذج متكامل للتحويل التنظيمي مخصص خصيصًا للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. غالبًا ما تتميز هذه المؤسسات بهياكل أقل رسمية، وصول محدود إلى الموارد التكنولوجية، وحوكمة أكثر مركزية مقارنة بالمؤسسات الكبرى، ما يجعلها حساسة بشكل خاص للتفاعلات بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكله والقدرات التكنولوجية (Raymond & Bergeron, 2008). يستند النموذج المقترح إلى ثلاثة أسس تجريبية قوية: أولاً، التأثير المباشر للآليات الأبعاد التصميمية للهيكله على التحويل التنظيمي. ثانيًا، التأثير المباشر للقدرات التكنولوجية. ثالثًا، التأثير المعدّل للقدرات التكنولوجية الذي يعزز أثر آليات الأبعاد التصميمية للهيكله.

تكمّن خصوصية هذا النموذج في إبراز منطق التداخل بين البعدين التنظيمي والتكنولوجي، وفقًا لما ورد لدى (Leonardi (2011) و (Orlikowski (2000) في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تعمل آليات الأبعاد التصميمية للهيكله – مثل درجة الرسمية، آلية التنسيق، وتوضيح الأدوار من خلال آليات اتخاذ القرار – كأساس تنظيمي يمكّن من استيعاب التحولات الداخلية. ومع ذلك، تشير النتائج إلى أن هذا الأساس لا يحقق تأثيرًا تحويليًا ملموسًا إلا عندما تمتلك المؤسسة مستوى كافيًا من القدرات التكنولوجية. تصبح التكنولوجيا حينها عامل تفعيل، حيث تمكّن آليات الأبعاد التصميمية لتعديل الهيكله وإحداث تأثيرات أوسع فيما يخص إعادة التنظيم، تطوير العمليات، تحديث الممارسات، وتحسين تدفق المعلومات.

يفترض النموذج المقترح أن التحويل المستدام في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يقوم على توافق

مزدوج:

أ. توافق داخلي، قائم على التوازن بين الهيكله والتكنولوجيا.

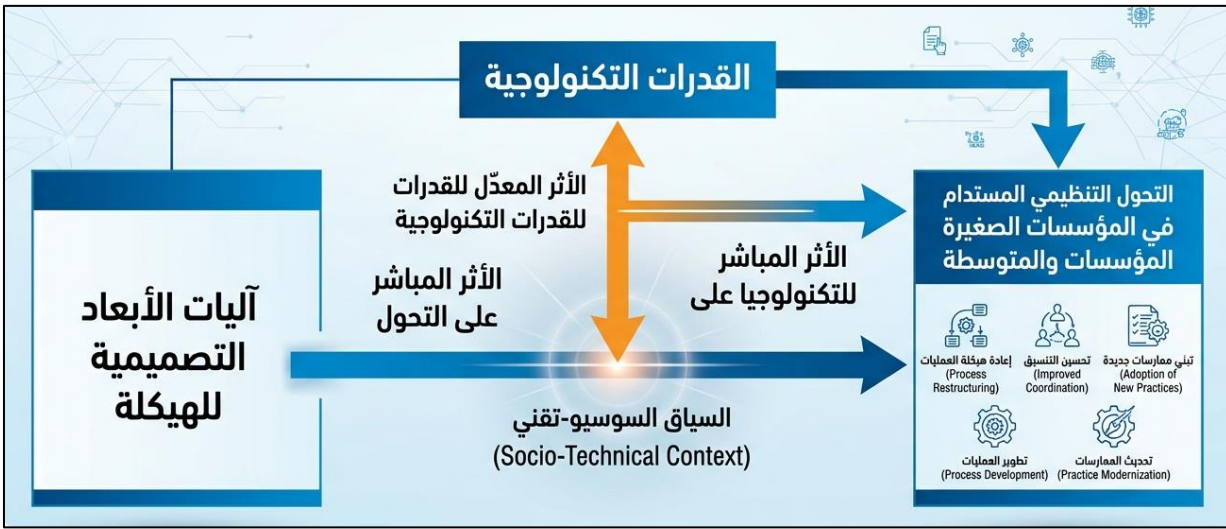
ب. توافق تطوري، يعتمد على مسار تراكم حيث تتعزز فيه مكاسب الهيكله والمكاسب التكنولوجية

شكل متبادل.

يتوافق هذا المنطق مع توجهات الأدبيات الخاصة بالتحول الرقمي، التي ترى أن المؤسسات تعيد تشكيل هياكلها من خلال تفعيل الأبعاد التنظيمية والتكنولوجية في الوقت نفسه (Bharadwaj et al., 2013 ; Vial, 2019).

يتألف النموذج المقترح (الشكل 1.4)، المستند إلى العلاقات التجريبية المؤكدة، من ثلاثة كتل مفاهيمية مترابطة حول آلية مركزية: التحول التنظيمي كنتيجة مشتركة للهيكل، التكنولوجيا، وتفاعلها. تسمح هذه البنية بالحصول على رؤية منهجية تتلاءم مع الديناميكيات الداخلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث لا تنشأ التحولات من تدخلات معزولة، بل من التوافق التدريجي بين مختلف الأدوات التنظيمية.

الشكل رقم (8): النموذج المتكامل للتحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة



المصدر: من إعداد الباحث

يُظهر النموذج المقترح أهمية خاصة بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث تفرض محدودية الموارد المتاحة ضرورة الاستخدام الأمثل للرافعات التنظيمية والتكنولوجية. فهذه المؤسسات لا تتوفر، في الغالب، على قدرات مالية أو بشرية كافية تمكّنها من تعويض أوجه القصور في هيكلتها (Structure) أو تكنولوجيتها عبر استثمارات مكثفة. وعليه، فإن التحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يصبح

رهيئاً بقدرتها على التعبئة الفعالة لآليات أبعادها التصميمية والقدرات التكنولوجية، باعتبارها موارد أساسية تسمح بتوجيه التطور الداخلي بشكل تدريجي ومنضبط.

تتسم الهيكلية التنظيمية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بدرجة عالية من المرونة، يقابلها في كثير من الأحيان مستوى منخفض من الطابع الرسمي. وفي هذا السياق، تشكل عملية توضيح العمليات، وتحديد المسؤوليات، وإرساء الروتينات التنظيمية شروطاً حاسمة للانخراط في مسار تحول مستدام. ويتوافق هذا الاستنتاج مع أعمال De Massis و Audretsch و Uhlaner و Kammerlander (2018)، التي تُبرز أن عملية بناء الهيكلية يمثل قاعدة تنظيمية لا غنى عنها لتوجيه جهود الابتكار وضمان استقرار التحولات الداخلية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويؤكد النموذج المقترح أن الهيكلية لا تُعد إجراءً إدارياً محضاً، بل رافعة استراتيجية تدعم اتساق عملية التحول.

أما القدرات التكنولوجية، التي غالباً ما يتم ادماجها تدريجياً في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، فإنها لا تبلغ كامل أثرها إلا عندما تُدمج ضمن إطار هيكلي متماسك. وتؤكد النتائج الإمبريقية (Les Etudes Empirique) لهذه الدراسة هذه الديناميكية، إذ تبين أن التكنولوجيا لا تُحدث آثاراً تحويلية جوهرية عندما يتم نشرها بصورة معزولة، دون ربطها بآليات تنسيق واضحة. ويندرج هذا الاستنتاج ضمن المنظور السوسيوتقني، الذي يفترض أن آثار التكنولوجيا تعتمد على العمليات التنظيمية التي تُوظف استخدامها (Leonardi, 2011)؛ (Orlikowski, 2000) وعليه، فإن التحول التنظيمي لا يقوم على التبني التكنولوجي وحده، بل على التفاعل المستمر بين التكنولوجيا والبنية التنظيمية (structure).

تعتمد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الغالب على عدد محدود من القادة في اتخاذ القرارات الأساسية، سواء تعلق الأمر بتنظيم، أو توزيع الموارد، أو اعتماد تكنولوجيا جديدة. تؤدي هذه المركزية في القيادة إلى جعل دور القائد عنصراً حاسماً في توجيه مسار التحول التنظيمي داخل المؤسسة.

ويظهر النموذج المقترح ان نجاح التحول التنظيمي في هذا النوع من المؤسسات يرتبط بمدى قدرة القائد على تحقيق التوافق بين الهيكله والتكنولوجيا، فغياب هذا التوافق قد يؤدي الى اخلالات في التنسيق الداخلي وضعف الحوكمة، مما يد من فعالية التغيير .

كما بين النموذج ان التحول التنظيمي لا يتحقق من ادماج التكنولوجيا فقط، ولا من خلال تعديل وهندسة الهيكله بمعزل عنها، بل من خلال الدمج المتدرج والمتوازن بين هذين البعدين. فالتكنولوجيا تحتاج الى تنظيم واضح يدعم استخدامها كما ان الهيكله تصبح أكثر فعالية عندما تستند الى قدرات تكنولوجية مناسبة.

وبصورة عامة، يمثل هذا النموذج خلاصة مفاهيمية وإمبيريقية متينة لتحليل التحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. قائماً على فكرة ان التغيير هو عملية تراكمية تتطلب التنسيق والمواءمة والتكيف المستمر بين الأبعاد التنظيمية والتكنولوجيا، تحت قيادة واعية وقادرة على توجيه هذا التفاعل.

#### 2.4.4 التحقق من صحة النموذج المقترح وحدوده

يستند النموذج المتكامل للتحول التنظيمي المقترح في هذه الدراسة إلى عملية تحقق إمبيريقية قائمة على العلاقات ذات الدلالة الإحصائية التي تم رصدها بين الآليات الهيكلية، والقدرات التكنولوجية، والتحول التنظيمي. وتُسهّم النتائج الإحصائية المتحصل عليها، ولا سيما دلالة التأثيرات المباشرة وتأثير التفاعل، في تعزيز أهمية النموذج لفهم ديناميكيات التحول الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما أن جودة الملاءمة العامة لنماذج الانحدار، مقترنة بمتانة المعاملات المعيارية، تعكس مستوى مرتفعاً من الاتساق الداخلي، وتمنح النموذج مصداقية إمبيريقية قوية. وتكتسب هذه المصداقية أهمية خاصة بالنظر إلى ما تتسم به المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من تنوع هيكلي وسياقي كبير، الأمر الذي يجعل أي تعميم نظري غير مدعوم بنتائج إمبيريقية راسخة أمراً محدود الجدوى.

على الصعيد النظري، يتوافق النموذج المقترح مع عدد من الأعمال المرجعية البارزة في الأدبيات. إذ تؤكد المقاربات السوسيو تقنية التي دافع عنها (Orlikowski (2000 و (Leonardi (2011 ما كشف عنه تأثير التعديل، والذي يُبرز أن التكنولوجيا لا يمكن أن تؤثر وحدها بوصفها متغيراً مستقلاً بذاته، بل يظهر تأثيرها عندما تتفاعل كبعد مع آليات الأبعاد التصميمية للهيكله آلية اتخاذ القرار، درجة الرسمية، وآليات التنسيق. وهذا ما تؤكدته القراءة السوسيو -تقنية التي ترى ان البعد التنظيمي والتكنولوجي يشكلان نظاماً مترابطاً.

وبالمثل، فإن التحول التنظيمي لا يحدث عشوائياً، بل يتأثر بوضوح بآليات الأبعاد التصميمية للهيكله التي تنظم عمل المنظمة وتعتبر هذه العلاقة ضمن امتداد المقاربات الهيكله والنظرية الموقفية، التي تربط فعالية المنظمة بمدى ملاءمة الهيكله مع ظروفها الداخلية والخارجية. (Mintzberg, 1982) ؛ (Donaldson, 2001) ويُعد دمج هذه المنظورات ضمن نموذج واحد مُطبّق على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إسهاماً أصيلاً يعزز من الصلاحية النظرية للمقاربة المقترحة.

ومع ذلك، لا يخلو النموذج من بعض الحدود. يتمثل الحد الأول في الطابع المستعرض للبيانات المستخدمة، إذ جمعت في فترة زمنية واحدة فقط. لذلك، ورغم ان النتائج اظهرت علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات، فإنها لا تسمح بالجزم بوجود علاقة سببية حتمية (اي لا يمكن التأكيد ان متغيرا ما هو سبب المباشر في حدوث الاخر)، ولو تم اعتماد بحث طولي يعتمد على جمع بيانات عبر فترات زمنية مختلفة، لكان بالإمكان تتبع تطور العلاقة بين الهيكله والتكنولوجيا عبر الزمن، ولو ا فهمًا أدق لمسار التحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

أما الحد الثاني فيتعلق بالسياق الخاص الذي تم فيه اختبار النموذج، حيث تتميز المؤسسات محل الدراسة بخصائص هيكلية وقطاعية مرتبطة بالسياق الوطني المعني. ورغم قابلية النموذج للنقل على المستوى المفاهيمي، فإن تطبيقه في بيئات أخرى يستلزم عمليات تحقق إضافية.

ويتمثل الحد الثالث في الطبيعة التصريحية الذاتية للبيانات التي تم جمعها. فرغم الالتزام بالمعايير المنهجية المتعلقة بتصميم الاستبيان والتحقق السيكمومتري الذي يعتبر كضمان علمي بان أداة القياس دقيقة وموثوقة، وصالحة للاستخدام البحثي، فإن إجابات المديرين قد تتأثر بإدراكات ذاتية أو بتحيزات ناتجة عن الرغبة في إضفاء صورة إيجابية اجتماعيًا. ويمكن للدراسات المستقبلية أن تكمل هذه التحليلات بالاعتماد على بيانات موضوعية، مثل مؤشرات الأداء، أو الملاحظات المباشرة للعمليات، أو البيانات المستخرجة من نظم المعلومات، بما من شأنه تعزيز متانة النتائج المتوصل إليها.

كما يجدر التنويه إلى أن النموذج يركز على بعدين مركزيين، هما الهيكلية والتكنولوجيا، دون أن يدمج صراحة متغيرات أخرى تشير الأدبيات إلى دورها في التحولات التنظيمية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ومن بين هذه المتغيرات المناخ التنظيمي، والثقافة التنظيمية، والكفاءات الرقمية للموظفين، والعلاقات بين المنظمات (Bharadwaj et al., 2013)؛ (Vial, 2019) ولا يُضعف غياب هذه الأبعاد من أهمية العلاقات التي تم تحديدها، لكنه يشير إلى إمكان توسيع النموذج مستقبلاً بما يُثري الفهم الشامل لظاهرة التحول في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وعلى الرغم من هذه الحدود، يُعد النموذج المقترح إسهامًا مهمًا في فهم التحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. إذ يقدم إطارًا تحليليًا متماسكًا، مدعومًا بإثباتات إمبريقية، ومرتكزًا نظريًا على المقاربات المعاصرة في إدارة المنظمات ونظم المعلومات. وتكمن وجاهة هذا النموذج في قدرته على تمثيل ديناميكية متكاملة تجمع بين الآليات الهيكلية والقدرات التكنولوجية، مع الأخذ في الاعتبار الخصوصيات والقيود التي تميز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وتشكل هذه العناصر أساسًا متينًا لأبحاث مستقبلية ترمي إلى إثراء هذا النموذج أو اختباره أو توسيعه في سياقات تنظيمية متنوعة.

#### 3.4.4 آفاق البحث والامتدادات الإدارية

تفتح نتائج هذه الدراسة آفاقاً متعددة للتعلم البحثي، سواء على المستوى العلمي أو على المستوى الإداري. فالنموذج المتكامل المقترح، رغم تمتعه بتأسيس نظري متين ودعم إمبريقي واضح، يظل إطاراً تطويرياً قابلاً للإثراء من خلال أبحاث مستقبلية تتناول ديناميكيات التحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وتسلط هذه الفقرة الضوء على هذه الامتدادات، مع إبراز المحاور النظرية والمنهجية والإدارية التي تستدعي مزيداً من الاستقصاء المتعمق.

تتمثل أولى آفاق البحث في اعتماد مقارنة طولية تسمح برصد المسارات الفعلية للتحول التنظيمي عبر الزمن. فالبيانات المستعرضة المعتمدة في هذه الدراسة تتيح الكشف عن علاقات ذات دلالة إحصائية، لكنها لا تسمح بتحليل التسلسلات الزمنية التي تتفاعل من خلالها البنية التنظيمية والتكنولوجيا بشكل متبادل. وتشير الأدبيات إلى أن عمليات التحول غالباً ما تتسم بالطابع التراكمي، والتكراري، وغير الخطي (Lyytinen & Newman, 2008). ومن شأن دراسة طولية، تعتمد على جمع البيانات عبر فترتين زمنيتين، من أجل تتبع تطور آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة، والتبني التدريجي للتكنولوجيات، والتعديلات التنظيمية الناتجة عنها، بما يوفر فهماً أدق للمسار التحولي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

أما المسار البحثي الثاني فيتعلق بتوسيع النموذج ليشمل متغيرات إضافية يُحتمل أن تؤثر في التحول التنظيمي. ومن بين هذه الأبعاد الثقافة التنظيمية، والكفاءات الرقمية للموارد البشرية، وقدرات الامتصاص، فضلاً عن العلاقات الخارجية، مثل الشراكات أو الإطار التكامل مع المؤسسات المحيطة بها (Bharadwaj et al., 2013)؛ (Zahra & George, 2002).

إن إدماج هذه المتغيرات ضمن نمذجة موسعة من شأنه أن يسهم في تعميق فهم الشروط الداخلية والخارجية التي تُيسر أو تُعيق تحول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما يمكن للأبحاث المستقبلية أن

تعتمد أساليب نمذجة متقدمة، كالنماذج القائمة على المعادلات الهيكلية، لاختبار علاقات أكثر تعقيداً بين هذه الأبعاد.

وعلى المستوى المنهجي، يُستحسن التفكير في توظيف بيانات متعددة المصادر من أجل الحد من التحيزات المرتبطة بالإدراكات الذاتية للمستجيبين. فدمج البيانات المستمدة من نظم المعلومات، أو مؤشرات الأداء الموضوعية، أو الملاحظات المباشرة للعمليات التنظيمية، من شأنه أن يعزز المتانة الإمبريقية للنموذج. كما يمكن للأبحاث المستقبلية أن تستند إلى مقاربات منهجية مختلطة تجمع بين التحليل الكمي ودراسات الحالة النوعية، بما يتيح فهماً أعمق للآليات السياقية التي تشكل التحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. (Yin, 2018)

وتتسم الامتدادات الإدارية لهذه الدراسة بأهمية بالغة. إذ يمكن للنموذج المقترح أن يُستخدم كإطار تشخيصي لفائدة مسيري المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الراغبين في تقييم درجة الاتساق الداخلي بين ممارساتهم التنظيمية والتكنولوجية. فمن خلال تحديد آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة الغير كافية أو القدرات التكنولوجية المحدودة، يمكن للمسؤولين تصميم استراتيجيات تدخل موجهة تهدف إلى تعزيز الانسجام الداخلي وتحسين الأداء التحولي. فضلاً عن ذلك، يوفر النموذج قاعدة استراتيجية لحوكمة التغيير، من خلال إبراز الدور المحوري للمدير في التنسيق بين البنية التنظيمية والتكنولوجيا. ويمكن للمسيرين توظيفه كأداة مساعدة على اتخاذ القرار، لترتيب أولويات الاستثمار، وهيكلة العمليات الداخلية، وتخطيط المبادرات الرقمية بما يتلاءم مع القدرات الفعلية للمؤسسة.

وأخيراً، يفتح النموذج آفاقاً مهمة في مجال التكوين وتنمية الكفاءات الإدارية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. إذ تُظهر النتائج أن التحول التنظيمي لا يقوم فقط على الاستثمار التكنولوجي، بل يعتمد كذلك على قدرة المسيرين على إدارة انسجام متماسك بين التكنولوجيا والبنية التنظيمية. ويمكن لبرامج التكوين الموجهة لفائدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أن تُدرج هذه الرهانات، بما يعزز التحكم في الأبعاد التنظيمية

والرقمية الضرورية لقيادة التحولات المعاصرة. كما يمكن للمؤسسات العمومية وهيئات مرافقة ريادة الأعمال أن تستند إلى هذه النتائج لتصميم آليات دعم تُراعي خصوصيات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وقيودها. وخلاصة القول، تؤكد آفاق البحث والامتدادات الإدارية المعروضة أن التحول التنظيمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يمثل مجالاً بحثياً ديناميكياً، يتطلب مقارنة تحليلية مستمرة ومتعددة الأبعاد. ويقدم النموذج المقترح إطاراً تحليلياً متيناً يمكن أن يشكل أساساً لأبحاث مستقبلية ولمبادرات إدارية ترمي إلى تعزيز قدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على التكيف في بيئة رقمية تتسم بالتغير المستمر.

## الخلاصة

أتاح هذا الفصل عرض الدراسة الإمبريقية المخصصة لفهم آليات التحول التنظيمي داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتحليلها وتفسيرها، وذلك بالاستناد إلى نموذج مفاهيمي يدمج بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة، والقدرات التكنولوجية، والتفاعل القائم بينهما. وقد مكّنت المقاربة الكمية المعتمدة، والقائمة على تحليل معاملات الارتباط ونماذج الانحدار المتعدد، من توفير أساس إمبريقي متين لتقييم مدى وجاهة العلاقات الافتراضية التي تم اشتقاقها ضمن الإطار النظري للدراسة.

وتؤكد النتائج المتحصل عليها الأهمية المحورية للآليات التصميمية للهيكلة بوصفها قاعدة تنظيمية أساسية لعملية التحول. كما تُبرز الدور الحاسم الذي تضطلع به القدرات التكنولوجية في ديناميكيات التغيير، من خلال إظهارها أثراً مباشراً ذا دلالة إحصائية على التحول التنظيمي. ويُعد إبراز الأثر المُعدّل للقدرات التكنولوجية أحد الإسهامات الرئيسية لهذا الفصل، إذ يبيّن أن تأثير آليات الأبعاد التصميمية للهيكلة يتعزز عندما تمتلك المؤسسة قاعدة تكنولوجية متطورة بدرجة كافية. وتتسجم هذه النتيجة مع المقاربات السوسيو-تقنية، وتؤكد أن التحولات التنظيمية المعاصرة، ولا سيما داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تقوم على منطق تشابك وتداخل بين البنية التنظيمية والتكنولوجيا.

كما أفضى هذا الفصل إلى اقتراح نموذج متكامل للتحول التنظيمي مُكيّف خصيصاً مع خصوصيات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك بالاعتماد على العلاقات الإمبريقية التي تم التحقق من صحتها. ويبرز هذا النموذج ديناميكية تراكمية تتعزز فيها البنية التنظيمية والتكنولوجيا بصورة متبادلة. وقد مكّن النقاش النظري والإداري من إدراج هذه النتائج ضمن النقاشات العلمية الراهنة، مع إبراز انعكاساتها العملية بالنسبة لمسيري المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، لا سيما فيما يتعلق بحوكمة التغيير، وتحقيق الانسجام الداخلي، وقيادة التحولات الرقمية.

وأخيرًا، فإن تحديد الحدود المنهجية للدراسة، إلى جانب استشراف آفاق البحث المستقبلية، يفتح المجال أمام دراسات لاحقة ترمي إلى تعميق النموذج المقترح أو استكمالته أو توسيعه، خاصة من خلال اعتماد مقاربات طولية، أو بيانات متعددة المصادر، أو إدماج أبعاد تنظيمية إضافية.

وبصورة عامة، يؤكد هذا الفصل أهمية المقاربة التكاملية في تحليل تحول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ويمهد بذلك للانتقال إلى الخلاصة العامة، التي ستعمل على وضع مجمل الإسهامات النظرية والمنهجية والتطبيقية لهذه الأطروحة في إطار تحليلي شامل ومتكامل.

الخاتمة

الخاتمة

هدفت هذه الأطروحة إلى فحص الآليات التي تتحول من خلالها الهيكل التنظيمية في العصر الرقمي، وذلك عبر الربط بين إسهامات النظريات الكلاسيكية للتنظيم والديناميكيات المعاصرة الناتجة عن الرقمنة. وقد استند العمل في كليته إلى إشكالية عامة تمحورت حول كيفية إعادة تشكيل أو تجاوز آليات الأبعاد التصميمية للهيكل، التي صيغت في المقاربات الكلاسيكية والظرافية ضمن بيئة رقمية متغيرة. وتسمح النتائج التي تم الحصول عليها، سواء على المستوى النظري أو التجريبي، بتقديم إضاءات جوهرية في هذا الصدد.

**النتائج النظرية:** أتاح العمل المنجز في الفصول الثلاثة الأولى إعادة قراءة أسس بناء الهيكل التنظيمية، من خلال استحضار المساهمات الرائدة لكل من تشاندلر (1962)، مينتزربرغ (1979)، غالبريث (1973)، وودوارد (1965)، وكذا لورانس ولورش (1967). وقد أظهرت هذه المراجعة أن آليات والتنسيق، والرسمية (Formalisation)، وآليات اتخاذ القرار، وتقسيم العمل، لا تزال تمثل أبعاداً تصميمية مهيكلية للمنظمات المعاصرة، إلا أنها أصبحت تُعاد صياغتها تحت تأثير التحولات التكنولوجية العميقة. إن "المنظمات 2.0"، التي تتميز بالاتصال العالي، والتواصل الموزع، والمشاركة الموسعة، تضع الهيكل التقليدي موضع تساؤل، من خلال إدخال منطق الاستقلالية، والرشاقة (Agility)، وإعادة رسم الحدود التنظيمية. وقد كشف هذا التحليل أن الرقمنة لا تلغي الأسس الهيكلية، بل تعدل أشكالها، وتوقيتاتها.

**النتائج التطبيقية واختبار صحة الفرضيات:** أما الفصل الرابع، فقد سمح بتعميق هذا الفهم من خلال اختبار نموذج مفاهيمي يرتكز على ثلاثة أبعاد أساسية: آليات الأبعاد التصميمية للهيكل، والقدرات التكنولوجية، والتحول التنظيمي. وتسمح النتائج الكمية، المستخلصة من عينة من مديري الشركات الصغيرة والمتوسطة (PME)، بصياغة ثلاث استنتاجات رئيسية:

- **الاستنتاج الأول:** تحتفظ آليات الأبعاد التصميمية للهيكل بدور محوري في التحول التنظيمي، تماشياً مع تعاليم النظرية الكلاسيكية والنظرية الظرفية أو الموقفية. إذ تظهر الفرضية (H1)، التي أكدها التحليل، أن اعتماد الرسمية في العمليات، وتقسيم العمل الذي يوضح الأدوار، وهيكل تدفقات آليات

اتخاذ القرار تمثل ركائز أساسية للتحويل. وتعد هذه النتائج امتداداً لتحليلات مينتزرغ (1979) وغالبريث (1973)، مع إثبات استمرارية صواب هذه الآليات في السياقات الرقمية الحالية.

- **الاستنتاج الثاني:** يتعلق بالدور المباشر للقدرات التكنولوجية. حيث تبين الفرضية (H2) أن هذه القدرات تؤثر بشكل معنوي في التحويل التنظيمي. وتتقاطع هذه النتيجة مع تحليلات بهارادواج وآخرون (2013)، فيال (2019)، أو بيسون ورو (2012)، الذين أثبتوا أن التكنولوجيا تشكل عاملاً مهيكلًا للتغيرات التنظيمية، حيث تتيح إدخال أنماط تبادل جديدة، وتسريع العمليات، وإعادة تنظيم ممارسات العمل وتسهيل التنسيق الموزع.

- **الاستنتاج الثالث:** والناشئ عن إثبات الفرضية (H3)، يسلط الضوء على الأثر المشترك (هيكلية-تكنولوجية): فالقدرات التكنولوجية تعزز من تأثير آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية. وتمثل هذه النتيجة مساهمة رئيسية للأطروحة، لأنها تؤكد أن التحويل التنظيمي في الشركات الصغيرة والمتوسطة يقوم على منطق "التداخل السوسيو-تقني" (Sociotechnical Imbrication)، وفقاً لأعمال أورليكوفسكي (2000) وليوناردي (2011). فالهيكلية لا تتحول بشكل كامل إلا عندما تستند إلى قاعدة تكنولوجية مناسبة، كما أن التكنولوجيا لا تمارس إمكاناتها التحويلية إلا عندما تُدمج في إطار هيكلية متماسك.

وبناءً على هذه النتائج، تم اقتراح نموذج متكامل للتحويل التنظيمي مصمم خصيصاً للمنظمات الصغيرة والمتوسطة. يسلط هذا النموذج الضوء على ديناميكية تراكمية بين آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية والقدرات التكنولوجية، حيث يعزز كل منهما تأثير الآخر. وتمثل هذه المساهمة المفاهيمية تركيباً أصيلاً بين المقاربات الكلاسيكية والموقفية والرقمية، وتجب مباشرة على الإشكالية العامة للأطروحة: فالآليات الهيكلية لم تتجاوزها الرقمنة، بل أعيد تركيبها في نماذج هجينة (هيكلية-تكنولوجية).

**على المستوى الإداري،** تقدم النتائج مرجعاً تشغيلياً يتيح لمديري الشركات الصغيرة والمتوسطة قيادة تحولاتهم التنظيمية. وتظهر الآثار المعروضة في الفصل الرابع أن فعالية هذه التحولات تعتمد على القدرة على الربط بين ثلاثة أنواع من الإجراءات: تعزيز آليات الأبعاد التصميمية للهيكلية، توطيد القدرات التكنولوجية، وضمان انسجامها الاستراتيجي.

- آفاق البحث

تشوب هذه الأطروحة عدة حدود، ترتبط خاصة بالطبيعة المقطعية (Transversal) للبيانات التجريبية، وبالطابع الذاتي للمعلومات التي تم جمعها، وبالسياق المحدد للشركات المدروسة. وتفتح هذه الحدود آفاقاً للبحث المستقبلي، منها اللجوء إلى المقاربات الطولية (Longitudinal)، أو دمج بيانات متعددة المصادر، أو توسيع النموذج ليشمل أبعاداً تنظيمية أخرى مثل الثقافة التنظيمية، أو المهارات الرقمية، أو العلاقات بين المنظمات.

وفي الختام، تساهم هذه الأطروحة في فهم التحولات التنظيمية المعاصرة عبر إظهار أن الهياكل لا تختفي في العصر الرقمي، بل تتشكل بفعل الآليات السوسيو-تقنية. وهي تؤكد أن التحول يقوم على ديناميكية متكاملة بين الهيكل والتكنولوجيا، وتقدم إطاراً مفاهيمياً وتجريبياً يتيح استيعاب هذه العمليات في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وبذلك، فهي تفتح الطريق أمام بحوث مستقبلية تهدف إلى تحليل إعادة التشكل التنظيمي في بيئة لم تعد فيها التكنولوجيا بديلاً للهيكل، بل أصبحت أحد محركاته الأساسية للتطور.

# قائمة المراجع

- Aldrich, H., & Ruef, M. (2006). *Organizations evolving* (2nd ed.). Sage Publications.
- Ancona, D., & Waller, M. J. (2007). The dance of entrainment: Temporally navigating across multiple pacers. In *Workplace temporalities* (pp. 115-146). Emerald Group Publishing Limited.
- Anderson, P. (1999). Complexity theory and organization science. *Organization Science*, 10(3), 216–232.
- Argote, L., & Greve, H. R. (2007). A behavioral theory of the firm—40 years and counting: Introduction and impact. *Organization Science*, 18(3), 337–349.
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0621>
- Argyris, C. (1977). *Double-loop learning in organizations*. *Harvard Business Review*, 55(5), 115–125.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Awa, H. O., Ojiabo, O. U., & Emecheta, B. C. (2017). Integrating TAM, TPB and TOE frameworks and expanding their characteristic constructs for e-commerce adoption by SMEs. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 6(1), 76-94. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-04-2014-0012>
- Baldwin, C. Y., & Clark, K. B. (2000). *Design rules: The power of modularity* (Vol. 1). MIT Press.
- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63–105.
- Barney, J. B., & Felin, T. (2013). What are microfoundations? *Academy of Management Perspectives*, 27(2), 138-155.
- Battilana, J., & Casciaro, T. (2021). *Power, for All: How It Really Works and Why It's Everyone's Business*. Simon & Schuster.
- Bauer, T. N., Bodner, T., Erdogan, B., Truxillo, D. M., & Tucker, J. S. (2007). Newcomer adjustment during organizational socialization: A meta-analytic review of antecedents, outcomes, and methods. *Journal of Applied Psychology*, 92(3), 707–721.
- Becker, M. C., Lazaric, N., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2005). Applying organizational routines in understanding organizational change. *Industrial and Corporate Change*, 14(5), 775–791. <https://doi.org/10.1093/icc/dth205>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of research. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Boudreau, K. J., & Lakhani, K. R. (2013). Using the crowd as an innovation partner. *Harvard Business Review*, 91(4), 60–69.
- Bresman, H., & Zellmer-Bruhn, M. (2019). The structural context of team learning: Effects of organizational structure and environment. *Organization Science*, 30(2), 355-373.

- Brown, A. D., Colville, I., & Pye, A. (2015). Making sense of sensemaking in organization studies. *Organization studies*, 36(2), 265-277.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock.
- Burton, R. M., & Obel, B. (2018). *The science of organizational design: Fit between structure and coordination*. *Journal of Organization Design*, 7(1), 1–13.
- Burton, R. M., Obel, B., & DeSanctis, G. (2012). *Organizational design: A step-by-step approach* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society*. John Wiley & Sons.
- Cattani, G., Dunbar, R. L., & Shapira, Z. (2017). How commitment to craftsmanship leads to unique value: Steinway & Sons' differentiation strategy. *Strategy Science*, 2(1), 13-38.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the American industrial enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *New frontiers in open innovation* (pp. 3–28). Oxford University Press.
- Child, J. (2015). *Organization: Contemporary principles and practice* (2nd ed.). Chichester: Wiley.
- Clegg, S., Courpasson, D., & Phillips, N. (2006). *Power and organizations*. SAGE.
- Clegg, S., Mount, M., & Pitsis, T. (2021). *Managing and organizations: An introduction to theory and practice*. Sage.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522–537. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.2202135>
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système: Les contraintes de l'action collective*. Paris: Seuil.
- Davis, S. M., & Lawrence, P. R. (1977). *Matrix*. Addison-Wesley.
- Denning, S. (2018). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*. AMACOM.
- Deloitte. (2023). *2023 Global chief data officer survey*. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/insights>
- Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM*, 59(2), 56–62. <https://doi.org/10.1145/2844110>

- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>
- Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Sage.
- Doz, Y., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382.
- Drazin, R., & Van de Ven, A. H. (1985). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30(4), 514–539. <https://doi.org/10.2307/2392695>
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313–327. <https://doi.org/10.2307/2392145>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edmondson, A. (2012). *Teamwork on the fly*. Harvard Business Review, 90(4), 72–80.
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What is agency? *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023.
- Ettinger, S. (2025). *Enterprise architecture management for disruptive technologies: Governing generative AI, hybrid working, and beyond*. <https://arxiv.org/abs/2505.06326>
- Faraj, S., Pachidi, S., & Sayegh, K. (2018). Working and organizing in the age of the learning algorithm. *Information and Organization*, 28(1), 62–70.
- Faraj, S., & Xiao, Y. (2006). Coordination in fast-response organizations. *Management Science*, 52(8), 1155–1169.
- Fayol, H. (1916). *Administration industrielle et générale*. Paris: Dunod.
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 94–118. <https://doi.org/10.2307/3556620>
- Financial Times. (2025, May 28). *The rise of the chief trust officer*. Financial Times. <https://www.ft.com/content/3b091ea5-ffe8-4f70-9033-4a0106cc298c>
- Fiss, P. C. (2007). A set-theoretic approach to organizational configurations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1180–1198. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26586092>
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393–420.

- Foss, N. J., & Hallberg, N. L. (2017). Changing assumptions and progressive change in theories of strategic organization. *Strategic Organization*, 15(3), 410-422.
- Foss, N. J., Husted, K., & Michailova, S. (2015). Governing knowledge sharing in organizations: Levels of analysis, governance mechanisms, and research directions. *Journal of Management Studies*, 52(7), 1075–1096.
- Furnari, S. (2016). Institutional fields as linked arenas: Inter-field resource dependence, institutional work and institutional change. *Human Relations*, 69(3), 551-580.
- Galbraith, J. (1973). *Designing complex organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Galbraith, J. R. (2014). *Designing organizations: Strategy, structure, and process at the business unit and enterprise levels*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, 43(7), 1239-1249. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.006>
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433. <https://doi.org/10.1111/jpim.12105>
- Gittell, J. H. (2011). *High performance healthcare: Using the power of relationships to achieve quality, efficiency and resilience*. McGraw-Hill.
- Goold, M., & Campbell, A. (2002). *Designing Effective Organizations: How to Create Structured Networks*. Jossey-Bass.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Grant, R. M. (2021). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. Wiley.
- Greenwood, R., & Miller, D. (2010). Tackling design anew: Getting back to the heart of organizational theory. *Academy of Management Perspectives*, 24(4), 78–88.
- Greenwood, R., Oliver, C., Lawrence, T. B., & Meyer, R. E. (2017). *The Sage handbook of organizational institutionalism* (2nd ed.). Sage.
- Greenwood, R., Raynard, M., Kodeih, F., Micelotta, E. R., & Lounsbury, M. (2011). Institutional complexity and organizational responses. *Academy of Management Annals*, 5(1), 317–371.
- Gresov, C., & Drazin, R. (1997). Equifinality: Functional equivalence in organization design. *Academy of Management Review*, 22(2), 403–428.
- Gulati, R., Puranam, P., & Tushman, M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic Management Journal*, 33(6), 571–586.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)

- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164. <https://doi.org/10.2307/2095567>
- Hatchuel, A. (2017). Les implications philosophiques de la théorie de l'action collective. *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, (55), 187-191.
- Helfat, C. E., & Raubitschek, R. S. (2018). Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. *Research Policy*, 47(8), 1391–1399. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.019>
- Hrebiniak, L. G., & Joyce, W. F. (1985). Organizational adaptation: Strategic choice and environmental determinism. *Administrative Science Quarterly*, 30(3), 336–349.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332-1356.
- IBM. (2023). *The CDO agenda 2023: Priorities and perspectives of chief data officers*. IBM Institute for Business Value. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value>
- Jansen, J. J., Tempelaar, M. P., Van den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2009). Structural differentiation and ambidexterity: The mediating role of integration mechanisms. *Organization science*, 20(4), 797-811.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human–AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Jarzabkowski, P., Lê, J. K., & Van de Ven, A. H. (2013). Responding to competing strategic demands: How organizing, belonging, and performing paradoxes coevolve. *Strategic Organization*, 11(3), 245–280.
- Kane, G. (2019). The technology fallacy: people are the real key to digital transformation. *Research-Technology Management*, 62(6), 44-49.
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7/8), 130–139.
- Kumar, S., Verma, P., Patel, P., & Rajesh, J. I. (2022). Perceptions of Indian managers on the impact of convergent technologies on work and resultant organisational performance in service industry. *International Journal of Emerging Markets*, 17(2), 550-573.

- Laloux, F. (2022). *Reinventing organizations: A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness*. Nelson Parker.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Leonardi, P. M. (2011). When flexible routines meet flexible technologies: Affordance, constraint, and the imbrication of human and material agencies. *Organization Science*, 22(2), 388–417.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human Relations*, 1(1), 5–41. <https://doi.org/10.1177/001872674700100103>
- Lunenburg, F. C. (2012). Organizational structure: Mintzberg's framework. *International journal of scholarly, academic, intellectual diversity*, 14(1), 1-8.
- Majchrzak, A., & Malhotra, A. (2013). Towards an information systems perspective and research agenda on crowdsourcing for innovation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 22(4), 257-268.
- Malone, T. W. (2018). *Superminds: The surprising power of people and computers thinking together*. MIT Press.
- Malone, T. W., & Crowston, K. (1994). The interdisciplinary study of coordination. *ACM Computing Surveys*, 26(1), 87–119. <https://doi.org/10.1145/174666.174668>
- March, J. G., & Simon, H. A. (1958). *Organizations*. New York: Wiley.
- March, J. G. (1994). *A primer on decision making: How decisions happen*. New York: Free Press.
- Martinez, J. I., & Jarillo, J. C. (1989). The evolution of research on coordination mechanisms in multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 20(3), 489–514.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. WW Norton & Company.
- McKinsey & Company. (2024). *The organization of the future: Enabled by technology and human ingenuity*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com>
- Meyer, R. E., & Höllerer, M. A. (2010). Meaning structures in a contested issue field: A topographic map of shareholder value in Austria. *Academy of management journal*, 53(6), 1241-1262.
- Meyer, R. E., & Höllerer, M. A. (2016). Laying a smoke screen: Ambiguity and neutralization as strategic responses to intra-institutional complexity. *Strategic Organization*, 14(4), 373-406.

- Meyer, A. D., Tsui, A. S., & Hinings, C. R. (1993). Configurational approaches to organizational analysis. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1175–1195. <https://doi.org/10.5465/256809>
- Miller, D. (1987). Strategy making and structure: Analysis and implications for performance. *Academy of Management Journal*, 30(1), 7–32.
- Miller, D. (1996). Configurations revisited. *Strategic Management Journal*, 17(7), 505–512.
- Miller, D., Greenwood, R., & Hinings, B. (1997). Creative chaos versus munificent momentum: The schism between normative and academic views of organizational change. *Journal of Management Inquiry*, 6(1), 71-78.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of Management Review*, 3(3), 546–562.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. (1982). *Structure et dynamique des organisations*. Les Éditions d'Organisation.
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Misangyi, V. F., Greckhamer, T., Furnari, S., Fiss, P. C., Crilly, D., & Aguilera, R. (2017). Embracing causal complexity: The emergence of a neo-configurational perspective. *Journal of Management*, 43(1), 255–282. <https://doi.org/10.1177/0149206316679252>
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.5465/amr.1997.9711022105>
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.533225>
- Noe, R. A. (2017). *Employee training and development* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- O'Reilly, C. A., III, & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324–338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- Ocasio, W., Laamanen, T., & Vaara, E. (2018). Communication and attention dynamics: An attention-based view of strategic change. *Strategic Management Journal*, 39(1), 155-167.
- Okhuysen, G. A., & Bechky, B. A. (2009). Coordination in organizations: An integrative perspective. *Academy of Management Annals*, 3(1), 463–502.
- Oldham, G. R., & Hackman, J. R. (2010). Not what it was and not what it will be: The future of job design research. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 463-479.

- Orlikowski, W. J., & Yates, J. (2002). It's about time: Temporal structuring in organizations. *Organization Science*, 13(6), 684–700. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.6.684.501>
- Parker, S. K., & Grote, G. (2022). Automation, algorithms, and beyond: Why work design matters more than ever in a digital world. *Applied psychology*, 71(4), 1171-1204.
- Parker, S. K., & Knight, C. (2024). The SMART model of work design: A higher order structure to help see the wood from the trees. *Human Resource Management*, 63(2), 265-291.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. W. W. Norton & Company.
- Pentland, B. T., Feldman, M. S., Becker, M. C., & Liu, P. (2012). Dynamics of organizational routines: A generative model. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1484–1508. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01064.x>
- Perrow, C. (1967). A framework for the comparative analysis of organizations. *American Sociological Review*, 32(2), 194–208.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Harper & Row.
- Ployhart, R. E., & Vandenberg, R. J. (2010). Longitudinal research: The theory, design, and analysis of change. *Journal of Management*, 36(1), 94–120. <https://doi.org/10.1177/0149206309352110>
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336.
- Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R., & Turner, C. (1968). Dimensions of organization structure. *Administrative Science Quarterly*, 13(1), 65–105. <https://doi.org/10.2307/2391262>
- Puranam, P., Alexy, O., & Reitzig, M. (2014). What's “new” about new forms of organizing? *Academy of Management Review*, 39(2), 162-180.
- PWC. (2023). *The digital executive: How CDOs, CIOs, and CTOs are reshaping organizational strategy*. PwC Strategy&. <https://www.pwc.com>
- Rahwan, I., Cebrian, M., Obradovich, N., Bongard, J., Bonnefon, J. F., Breazeal, C., ... & Wellman, M. (2019). Machine behaviour. *Nature*, 568(7753), 477-486. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1138-y>
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management Studies*, 45(1), 362–387.
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40–50.

- Roth, R. (2025). Digitalisierung war gestern: So gelingt die „Cybernetic Transformation“. *Wirtschaftsinformatik & Management*, 1-5.
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations: What matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74–101.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of IT in contemporary firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237–263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Schilirò, D. (2024). Digital transformation and its impact on organizations. *International Journal of Business Research and Management*, 15(1), 13-24.
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scott, W. R., & Davis, G. F. (2016). *Organizations and organizing: Rational, natural, and open systems perspectives* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. Doubleday.
- Shan, J., & Wade, M. R. (2023). *Digital vortex 2023 revealed*. <https://www.imd.org/ibyimd/strategy/digital-vortex-2023-revealed/>
- Shahzad, K., Imran, F., & Butt, A. (2025). Digital Transformation and Changes in Organizational Structure: Empirical Evidence from Industrial Organizations. *Research-Technology Management*, 68(3), 25-40.
- Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Krogh, G. V. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>
- Siggelkow, N. (2001). Change in the presence of fit: The rise, the fall, and the renaissance of Liz Claiborne. *Academy of Management Journal*, 44(4), 838–857.
- Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organizations*. New York: Macmillan.
- Simon, H. A. (1997). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organizations* (4th ed.). New York: Free Press.
- Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381–403.
- Snow, C. C., Fjeldstad, Ø. D., Lettl, C., & Miles, R. E. (2011). Organizing continuous product development and commercialization: The collaborative community of firms. *Journal of Product Innovation Management*, 34(6), 697–716.

- Sveningsson, S., & Alvesson, M. (2003). Managing managerial identities: Organizational fragmentation, discourse and identity struggle. *Human Relations*, 56(10), 1163–1193. <https://doi.org/10.1177/00187267035610001>
- Tarafdar, M., Beath, C. M., & Ross, J. W. (2019). Using AI to enhance business operations. *MIT Sloan Management Review*, 60(4).
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. New York: Harper & Brothers.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Tiwana, A. (2014). *Platform ecosystems: Aligning architecture, governance, and strategy*. Morgan Kaufmann.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. New York: McGraw-Hill.
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.
- Tsui, A. S. (2006). Contextualization in Chinese management research. *Management and Organization Review*, 2(1), 1-13.
- Van de Ven, A. H., Ganco, M., & Hinings, C. R. (2013). Returning to the frontier of contingency theory of organizational and institutional designs. *Academy of Management Annals*, 7(1), 393–440.
- Van de Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510–540. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080329>
- Van Maanen, J., & Schein, E. H. (1979). Toward a theory of organizational socialization. *Research in Organizational Behavior*, 1, 209–264.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O. R., & Birkinshaw, J. (2021). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54(5), 102110.
- Volberda, H. W., Van der Bosch, F. A. J., & Heij, C. V. (2018). *Reinventing business models: How firms cope with disruption*. Oxford University Press.
- Von Krogh, G. (2018). Artificial intelligence in organizations: New opportunities for phenomenon-based theorizing. *Academy of Management Discoveries*, 4(4), 404–409. <https://doi.org/10.5465/amd.2018.0084>
- Wade, M., & Shan, J. (2020). Covid-19 Has accelerated digital transformation, but may have made it harder not easier. *MIS Quarterly Executive*, 19(3).

- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). Berkeley, CA: University of California Press. (Original work published 1922)
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. *Harvard Business Review Press*.
- Whittington, R., Pettigrew, A., Peck, S., Fenton, E., & Conyon, M. (1999). Change and complementarities in the new competitive landscape: A European panel study, 1992–1996. *Organization Science*, *10*(5), 583–600.
- Whittington, R., & Yakis-Douglas, B. (2020). The grand challenge of corporate control: Opening strategy to the normative pressures of networked professionals. *Organization Theory*, *1*(4), 2631787720969697.
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization: Theory and practice*. Oxford University Press.
- Woolley, A. W., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science*, *330*(6004), 686–688. <https://doi.org/10.1126/science.1193147>
- Wrzesniewski, A., & Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, *26*(2), 179–201.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary—the new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, *21*(4), 724–735. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, *27*(2), 185–203.
- Zammuto, R. F., Griffith, T. L., Majchrzak, A., Dougherty, D. J., & Faraj, S. (2007). Information technology and the changing fabric of organization. *Organization Science*, *18*(5), 749–762.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, *43*(2–3), 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>

الملاحق

## الملحق رقم :01

استبيان حول ;

التحول التنظيمي والقدرات التكنولوجية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

### التعليمات العامة:

يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة باستخدام مقياس ليكرت من خمس نقاط:

1= أعارض بشدة

2= أعارض

3= محايد

4= أوافق

5= أوافق بشدة

درجة الموافقة					المحاور
أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعارض	أعارض بشدة	
					1. قامت مؤسستنا بمراجعة توزيع المسؤوليات بعد إدماج الأدوات الرقمية.
					2. تم إعادة تصميم العمليات التشغيلية للاستفادة من الأدوات الرقمية.
					3. أصبحت قنوات اتخاذ القرار أكثر أفقية منذ اعتماد التقنيات الرقمية.
					4. شهدت الأدوار والمهام تغيرات واضحة نتيجة التحول الرقمي.
					5. يتم استخدام مؤشرات أداء جديدة مرتبطة بالعمليات الرقمية.
					6. تم إقرار تغييرات تنظيمية رسمية لدعم التحول الرقمي.
					7. تتخذ القرارات المهمة بشكل رئيسي من طرف الإدارة العليا.
					8. القواعد والإجراءات مكتوبة بوضوح ويتم اتباعها بدقة.
					9. يتم توزيع المهام بشكل متخصص بين المصالح والأقسام.
					10. توجد آليات تنسيق رسمية لضمان تزامن الأنشطة بين الوحدات.
					11. تلعب التبادلات غير الرسمية دوراً محدوداً في تنسيق العمليات. (بند عكسي)
					12. تتوفر المؤسسة على أنظمة معلومات مدمجة تدعم العمليات الأساسية.
					13. يعتمد المديرون بانتظام على لوحات قيادة رقمية في قيادة النشاط.
					14. تسهّل الأدوات الرقمية التنسيق بين الوظائف المختلفة.
					15. تتوفر المؤسسة على الكفاءات الداخلية اللازمة لاستغلال الحلول الرقمية.
					16. يتم استخدام البيانات المستخرجة من الأنظمة الرقمية لتوجيه القرارات التشغيلية.

رابعاً: المتغيرات الضابطة

حجم المؤسسة: عدد العمال \_\_\_\_\_

عمر المؤسسة: عدد السنوات منذ الإنشاء \_\_\_\_\_

قطاع النشاط: الصناعة  الخدمات  التجارة  أخرى  \_\_\_\_\_

مستوى النضج الرقمي: ضعيف  متوسط  مرتفع