

## أثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية في شركة سابك

إعداد الطالب/

عقيل بن خلف الشمري

251000321

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

## جدول المحتويات

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ١  | مقدمة:                                                            |
| ٣  | مشكلة الدراسة:                                                    |
| ٤  | أهمية الدراسة:                                                    |
| ٥  | أهداف الدراسة:                                                    |
| ٥  | تساؤلات الدراسة:                                                  |
| ٦  | فروض الدراسة:                                                     |
| ٧  | الدراسات السابقة:                                                 |
| ٩  | التعقيب على الدراسات السابقة:                                     |
| ١١ | المنطلقات النظرية للدراسة:                                        |
| ١١ | المبحث الأول: التنسيق بين الإدارات:                               |
| ١٥ | المبحث الثاني: تحقيق الإنتاجية:                                   |
| ١٩ | المبحث الثالث: العلاقة بين التنسيق بين الإدارات وتحقيق الإنتاجية: |
| ٢٠ | المنهجية وطرق البحث:                                              |
| ٢١ | أدوات الدراسة:                                                    |
| ٢٢ | حدود الدراسة:                                                     |
| ٢٤ | المراجع:                                                          |
| ٢٤ | أولاً: المراجع العربية:                                           |
| ٢٥ | ثانياً: المراجع الأجنبية:                                         |

## مقدمة:

في عالم الأعمال والإدارة، يُعد التنسيق بين الإدارات عنصرًا أساسيًا في نجاح المؤسسات وتحقيقها لأهدافها بكفاءة؛ فمع تزايد حجم المنظمات وتشعب هياكلها التنظيمية، أصبح من الضروري تحقيق قدر عالٍ من التكامل بين الإدارات المختلفة لضمان انسجام العمليات وتفادي التعارضات التي قد تؤثر على الأداء العام؛ فالمؤسسات التي تفتقر إلى التنسيق الفعال تعاني غالبًا من تأخر في تنفيذ المهام، وتكرار غير ضروري للأنشطة، مما يؤدي إلى استنزاف الموارد وتعثر سير العمل، وعلى العكس، عندما يكون هناك نظام تنسيق قوي، يصبح العمل أكثر انسيابية، ويزداد وضوح الأدوار، مما يسهم في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز جودة الخدمات والمنتجات المقدمة، ويعكس هذا الاهتمام المتزايد بالتنسيق حقيقة أن بيئة الأعمال الحديثة تتطلب تضافر الجهود داخل المنظمة، حيث لا يمكن لأي قسم أو وحدة تنظيمية العمل بمعزل عن الآخرين في ظل ترابط المهام والمسؤوليات (يوسف، ٢٠١٠).

ويُعتبر الأداء الإنتاجي من أهم العوامل التي تحدد نجاح أي مؤسسة، إذ يُمثل المقياس الفعلي لكفاءة العمليات التشغيلية ومدى تحقيقها للأهداف المحددة؛ فالإنتاجية لا تعني فقط زيادة حجم المخرجات، بل تشمل أيضًا تحسين مستوى الجودة، وتقليل الهدر، وتعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة، وتعتمد المؤسسات الكبرى والصغرى على رفع كفاءة إنتاجيتها لضمان استمرارها في المنافسة، خاصة في ظل التحديات المتزايدة التي تفرضها الأسواق العالمية، وعليه، فإن الأداء الإنتاجي يُعد مؤشرًا رئيسيًا على نجاح أو فشل أي منظمة، إذ ترتبط به عوامل مثل رضا العملاء، وخفض التكاليف، وتعزيز الربحية، وكل ذلك يتوقف على مدى تنظيم المؤسسة لعملياتها الداخلية وإدارتها للموارد المتاحة بفعالية (الإكلبي، ٢٠٢١).

ولكي تحقق المؤسسات أعلى مستويات الأداء، لا بد من وجود آليات واضحة لضمان التنسيق الفعال بين مختلف إداراتها وأقسامها؛ فالتنسيق يعد العنصر الأساسي في العملية الإدارية، فهو جوهرها والمحرك الرئيسي لها، كما يشكل أساس النشاط الإداري، حيث يُكمل وظيفة التنظيم ويعزز كفاءة الهيكل المؤسسي. يهدف التنسيق إلى معالجة قضية الولاء الوظيفي من خلال تحقيق التعاون التنظيمي، وهو ما أشار إليه برنارد (Barnard) (طشوش، ٢٠١٩)، حيث يؤكد أن إسهام الأفراد في التنظيم وتحقيق أهدافه يرتبط بمدى الفوائد التي يوفرها لهم التنظيم، وفقًا لمبدأ التخصص وتقسيم العمل، ويتم ذلك عبر بناء علاقات مترابطة بين الوظائف المختلفة، وتنسيق الجهود البشرية داخل المؤسسة من خلال العمل الجماعي، بهدف تجنب التعارض والتكرار والازدواجية في تنفيذ المهام، ويُعد التنسيق عملية ديناميكية ومتداخلة تختلف من مؤسسة إلى أخرى، حيث يتم تحقيقه عبر عدة آليات، مثل الاستعانة بالمستشارين، تشكيل اللجان التنسيقية، تعيين أفراد مختصين بالتنسيق، عقد الاجتماعات الدورية، بالإضافة إلى التنسيق الوظيفي

والإجرائي، والإشراف المباشر، وتحسين وسائل وقنوات الاتصال (التركي، ٢٠٢٠)؛ فعندما يكون هناك انسجام بين الإدارات، تصبح العمليات أكثر كفاءة، حيث تُحسن سرعة إنجاز المهام، ويقل الاحتكاك الإداري الذي قد يؤدي إلى تأخير العمل؛ فالمؤسسات الناجحة تعمل على ترسيخ أنظمة تنسيق تتيح نقل المعلومات بسلاسة بين الأقسام، مما يعزز التعاون بين الفرق المختلفة ويساعد في تحقيق الأداء الأمثل، وبالمقابل، فإن ضعف التنسيق داخل المؤسسات يؤدي إلى سوء توزيع الموارد، وغياب الوضوح في اتخاذ القرارات، وارتفاع مستويات البيروقراطية، مما يؤثر سلبًا على الأداء العام (دكمار، ٢٠٢٤).

وعلى الرغم من الإدراك الواسع لأهمية التنسيق داخل المؤسسات، إلا أن العديد من المنظمات لا تزال تواجه صعوبات في تحقيقه؛ ففي بعض الحالات، يؤدي غياب آليات تواصل فعالة بين الإدارات إلى ضعف تدفق المعلومات، مما يتسبب في حدوث تضارب في القرارات وتأخر في إنجاز المشروعات، كما أن بعض المؤسسات تعاني من التداخل غير المنظم بين الأقسام، حيث لا توجد حدود واضحة للمسؤوليات، مما يؤدي إلى ازدواجية في الجهود وخلق بيئة من الفوضى الإدارية، وعلاوة على ذلك، فإن مقاومة التغيير داخل بعض المنظمات تعيق تبني استراتيجيات تنسيق حديثة، حيث يميل بعض القادة أو الموظفين إلى التمسك بالأساليب التقليدية في إدارة العمل، حتى وإن كانت أقل كفاءة، وتجعل هذه التحديات من الضروري البحث في كيفية تحسين مستوى التنسيق بين الإدارات لضمان تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة أكبر (Elston et al, 2018).

ويكتسب الاهتمام بهذا الموضوع أهمية متزايدة نظرًا للدور الحاسم الذي يلعبه التنسيق الإداري في تعزيز الأداء المؤسسي؛ فمع تزايد تعقيد بيئات العمل، بات من الضروري للمؤسسات تطوير استراتيجيات إدارية حديثة تمكنها من تحسين التنسيق الداخلي وتعزيز الإنتاجية، حيث تساهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على الأساليب الأكثر فاعلية لتحقيق هذا الهدف، كما تقدم توصيات تساعد المؤسسات على تجاوز العقبات التي تواجهها في تحقيق التنسيق المطلوب؛ فمن خلال فهم أفضل لممارسات التنسيق الناجحة، يمكن للمنظمات تحسين أدائها، وتقليل الهدر في الموارد، وتعزيز بيئة عمل أكثر تكاملاً، مما ينعكس إيجاباً على مستوى الإنتاجية العامة وقدرتها على المنافسة في سوق سريع التغير.

## مشكلة الدراسة:

مع تسارع وتيرة التغير في بيئات الأعمال وزيادة تعقيد الهياكل التنظيمية للمؤسسات، أصبحت الحاجة إلى وجود تنسيق فعال بين الإدارات المختلفة مطلبًا أساسيًا لضمان استقرار العمليات وتحقيق الكفاءة التشغيلية؛ فالتنسيق لم يعد وظيفة تكميلية، بل أصبح عنصرًا محوريًا في دعم الأداء المؤسسي وتحقيق أعلى مستويات الإنتاجية، إلا أن واقع الكثير من المؤسسات يشير إلى وجود فجوات واضحة في هذا الجانب، حيث تعاني بعض الإدارات من ضعف في الربط الداخلي، وغياب قنوات التواصل الفعالة، مما يؤدي إلى تضارب في المهام، وتكرار في الجهود، وتأخر في اتخاذ القرارات، وكل ذلك ينعكس سلبيًا على مستوى الإنتاجية داخل المؤسسة (التركي، ٢٠٢٠).

وعلى الرغم من إدراك العديد من المؤسسات لأهمية التكامل الإداري، إلا أن الممارسة العملية تكشف عن استمرار مشكلات التنسيق، التي تتجلى في ضعف تدفق المعلومات بين الأقسام، وتشتت الأهداف، وصعوبة تحقيق الانسجام بين الأنشطة المختلفة، وقد تتفاقم هذه المشكلات مع غياب البنية التحتية التكنولوجية المناسبة، أو نقص الخبرات الإدارية المتخصصة في بناء جسور فعالة بين الإدارات، ولا يؤثر هذا القصور فقط على الكفاءة التشغيلية، بل يمتد أثره ليشمل جودة المخرجات، ورضا العملاء، وقدرة المؤسسة على المنافسة في سوق سريع التغير (موسى والصرايرة، ٢٠٢١).

ورغم وجود العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التنسيق الإداري، إلا أن هناك جوانب لم تُدرس بعمق، خصوصًا فيما يتعلق بالعوامل الوسيطة التي قد تؤثر على العلاقة بين التنسيق والإنتاجية، مثل ثقافة العمل، وأنماط القيادة، وأثر التحول الرقمي على آليات التنسيق، كما أن أغلب الدراسات تناولت هذه العلاقة في سياقات عامة، دون التركيز على بيئة مؤسسية محددة، مما يحد من إمكانية تطبيق نتائجها بشكل مباشر على الواقع العملي لمؤسسات معينة؛ وبذلك، تظل الحاجة قائمة لدراسات ميدانية تستهدف الكشف الدقيق عن أثر التنسيق الإداري على الأداء الإنتاجي في بيئات محددة، مع الأخذ في الاعتبار السياقات التنظيمية والتقنية والإدارية الفعلية.

وفي هذا السياق، تنطلق هذه الدراسة لتتناول بالتحديد "أثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية" في إحدى أهم المؤسسات في المملكة، وهي شركة سابك، وتكمن أهمية التركيز على هذه المؤسسة في طبيعة أعمالها المعقدة، وحجمها الكبير، وتشابك علاقات العمل فيها، مما يجعلها نموذجًا مناسبًا لتحليل أثر التنسيق الإداري على النتائج التشغيلية، وتسعى الدراسة إلى فهم ما إذا كانت آليات التنسيق المتبعة قادرة على تعزيز سرعة الإنجاز، وتحسين جودة العمل، وتقليل التكاليف التشغيلية، أم أن هناك ثغرات في الهيكل التنسيقي تؤدي إلى عكس ذلك.

من هنا تبرز إشكالية الدراسة في كونها تحاول الإجابة على السؤال المحوري: إلى أي مدى يؤثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية داخل المؤسسات؟

### أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من تركيزها على الدور الحيوي الذي يلعبه التنسيق بين الإدارات في تعزيز الإنتاجية داخل المؤسسات، إذ تسعى إلى تعميق الفهم حول كيفية تحسين الأداء المؤسسي عبر تكامل الجهود الإدارية، وفي ظل التوسع الكبير في الهياكل التنظيمية وتشعب العمليات الداخلية، أصبح التنسيق الإداري ضرورة أساسية لضمان سلاسة العمل وتقليل العقبات التي قد تعرقل كفاءة الإنجاز:

### أولاً: الأهمية النظرية

على المستوى النظري، تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات الإدارية المرتبطة بالعلاقة بين التنسيق والإنتاجية، من خلال تحليل العوامل المؤثرة في هذه العلاقة وتقديم رؤية شاملة حولها، كما تساهم في ربط المبادئ الإدارية التقليدية بالاتجاهات الحديثة، مما يساعد في توضيح الأثر غير المباشر للتنسيق على الأداء المؤسسي، مثل تحسين بيئة العمل، وتعزيز كفاءة اتخاذ القرار، وتُعد هذه الدراسة مرجعاً نظرياً يمكن البناء عليه في أبحاث لاحقة تستهدف رفع كفاءة المنظمات عبر تطوير آليات التنسيق الداخلي.

### ثانياً: الأهمية التطبيقية

من الناحية التطبيقية، فتوفر الدراسة أدوات عملية يمكن للمؤسسات الاستفادة منها في تعزيز التنسيق بين إداراتها، بما يساهم في تحسين كفاءة العمليات وتقليل التداخل والتعارض بين الأقسام. وتبرز أهمية النتائج المتوقعة في إمكانية تطبيق استراتيجيات فعالة لدعم سرعة اتخاذ القرار، وتقليل الهدر في الوقت والموارد، وتحسين جودة الأداء العام، كما تساعد التوصيات المقترحة في بناء بيئة عمل أكثر تعاوناً، وتعزيز الانسجام بين الفرق، وهو ما ينعكس إيجاباً على القدرة التنافسية للمؤسسة ويعزز من استدامة أدائها في مواجهة التحديات المتغيرة في سوق العمل.

## أهداف الدراسة:

يعد الهدف العام للدراسة هو: استكشاف أثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية في المؤسسات، ويندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية التي تسعى إلى توضيح العلاقة بين التنسيق الإداري وكفاءة الأداء المؤسسي، وهي كما يلي:

- ◆ تحليل تأثير التنسيق بين الإدارات على كفاءة العمليات الداخلية داخل المؤسسة.
- ◆ دراسة دور التنسيق بين الإدارات في تحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة.
- ◆ تقييم مدى مساهمة التنسيق الفعال بين الإدارات في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الربحية.
- ◆ استكشاف التحديات التي تواجه المؤسسات في تحقيق التنسيق الإداري.

## تساؤلات الدراسة:

استنادًا إلى ما تم طرحه في مشكلة الدراسة، والتي تهدف إلى استكشاف العلاقة بين التنسيق الإداري ومستوى الإنتاجية داخل المؤسسات، تسعى هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

**ما مدى تأثير التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية في المؤسسات؟**

وينفرد عن هذا السؤال مجموعة من التساؤلات الفرعية التي توضح أبعاد العلاقة محل البحث، وهي كالتالي:

- ◆ كيف يؤثر التنسيق بين الإدارات على كفاءة العمليات الداخلية في المؤسسة؟
- ◆ ما هو دور التنسيق بين الإدارات في تحسين جودة المنتجات أو الخدمات المقدمة؟
- ◆ هل يساهم التنسيق الفعال بين الإدارات في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الربحية؟
- ◆ ما هي التحديات التي تواجه المؤسسات في تحقيق التنسيق بين الإدارات؟

## فروض الدراسة:

تهدف الفرضيات في الدراسة إلى توجيه البحث نحو فهم أكثر عمقاً لتأثير التنسيق بين الإدارات على مستوى الإنتاجية داخل المؤسسات، من خلال تحليل العلاقة بين التنسيق الإداري وكفاءة الأداء الداخلي، بالإضافة إلى تحديد العوامل التي قد تسهم في تعزيز أو إعاقة تحقيق تنسيق فعال بين مختلف الوحدات التنظيمية، وانطلاقاً من مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تم وضع الفرضية الرئيسة التالية:

**هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التنسيق بين الإدارات ومستوى الإنتاجية في المؤسسات.**

وتتدرج تحت هذه الفرضية الرئيسة مجموعة من الفرضيات الفرعية، وهي:

- ◆ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنسيق بين الإدارات وسرعة إنجاز المهام.
- ◆ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنسيق بين الإدارات وجودة المخرجات.
- ◆ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنسيق بين الإدارات وتقليل التكاليف التشغيلية.
- ◆ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنسيق بين الإدارات ومرونة الأداء الوظيفي.

## الدراسات السابقة:

### أولاً: الدراسات العربية

١. دراسة (الإكلبي، ٢٠٢١)، بعنوان: "القيادة الفعالة المحفزة بالمنظمات ودورها في زيادة الإنتاجية"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير القيادة الفعالة والمحفزة في تحسين الإنتاجية داخل المنظمة، بالإضافة إلى الكشف عن الأنماط والأساليب القيادية المتبعة لتحقيق الإنتاجية المطلوبة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عيّنتها ٥٢ فردًا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المستقبل.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أبرزها أن القيادة ساهمت في توفير بيئة عمل تدعم الإبداع والابتكار في أساليب الإنتاج الحديثة، كما حرص القادة على تلبية احتياجات العاملين لتحفيزهم على زيادة الكفاءة الإنتاجية، وأوصت الدراسة بضرورة إشراك الإدارة العليا للعاملين في القرارات المتعلقة بالإنتاجية، وتعزيز تبادل المعرفة بين الأفراد لترغيبهم في تحقيق مستويات إنتاجية أعلى، كما أكدت على أهمية تنظيم دورات تدريبية للقادة والعاملين داخل وخارج بيئة العمل لتعزيز مهاراتهم وتحسين الأداء العام.

٢. دراسة (سعيد ومطر، ٢٠٢٠)، بعنوان: "تقييم تجربة انتقال الصلاحيات من الوزارة الاتحادية إلى الحكومة المحلية"، وهدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى تأثير نقل الصلاحيات الإدارية والقانونية والمالية والفنية من الوزارة الاتحادية (الإعمار والإسكان والبلديات) إلى الحكومة المحلية في محافظة ذي قار على الأداء البلدي، وتمحورت مشكلة الدراسة حول كيفية توفير متطلبات تجربة نقل الصلاحيات، بينما سعى إلى تقييم هذه التجربة والتعرف على آليات تنسيق الأنشطة البلدية، وقد تم اعتماد فرضية مفادها أن التحول من النظام المركزي إلى اللامركزي يساهم في تطوير الأداء البلدي، واستهدفت الدراسة القطاع الخدمي في مديرية بلديات محافظة ذي قار، حيث بلغ عدد الموظفين المشمولين بالدراسة ١٨٥ موظفًا، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات والاتصالات المباشرة.

واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي المقارن لمقارنة الأنشطة البلدية قبل وبعد نقل الصلاحيات، من خلال توظيف الوسط الحسابي لتحديد نسبة النجاح، وأسفرت النتائج عن عدة استنتاجات، أهمها أن الصلاحيات لم تُنقل بالكامل، مما أدى إلى تداخل في المسؤوليات وعائق أمام تحسين الخدمات، كما تبين أن الهيكل الوظيفي غير متناسب مع متطلبات اللامركزية، مما أثر سلبيًا على تنسيق العمليات الإدارية، وأوصت الدراسة بضرورة تحديد السياسات العامة والصلاحيات بدقة، وإعادة هيكلة التنظيم الإداري ليتلاءم مع متطلبات نقل الصلاحيات، إضافة إلى استحداث شعبة متخصصة بالتنسيق داخل المديرية وخارجها لتعزيز كفاءة الأداء البلدي.

٣. دراسة (التركي، ٢٠٢٠)، بعنوان: "أثر التنسيق بين الوحدات الإدارية على فاعلية الشراء"، وهدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التنسيق بين الوحدات الإدارية في الشركات التجارية على فاعلية الشراء، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين التنسيق الإداري وكفاءة عمليات الشراء، وتناولت الدراسة مفهوم وأهمية وأهداف التنسيق الإداري، بالإضافة إلى استكشاف العلاقة بينه وبين العمليات الإدارية الأخرى، وتأثيره على تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم إجراء دراسة ميدانية على عينة من موظفي الشركات التجارية في مدينة عنيزة، السعودية.

وأظهرت النتائج وجود ارتباط ضعيف بين التنسيق الإداري وفاعلية الشراء، حيث تبين أن بعض أبعاد التنسيق، مثل تأثيره على الميزة التنافسية، تكاد تكون معدومة، كما كشفت الدراسة أن العديد من الموظفين في الشركات التجارية يعملون في بيئات تفتقر إلى التنسيق الإداري، نظرًا لأن أولوياتهم تركز على الأجور الشهرية أكثر من جودة بيئة العمل، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز أهمية التنسيق الإداري بين الوحدات المختلفة في الشركات التجارية، وتوظيف منسقين متخصصين للقيام بمهام التنسيق، كما شددت على أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين عمليات التنسيق، ووضع آليات واضحة ومحددة تساهم في تعزيز كفاءة عمليات الشراء داخل المؤسسات.

## ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١. دراسة (Elston et al, 2018)، بعنوان: "خفض التكاليف التعاوني: الكفاءة الإنتاجية باعتبارها علاقة ترابط بين المنظمات العامة"، وهدفت الدراسة إلى استكشاف دور التعاون بين المنظمات العامة في تحسين الكفاءة الإنتاجية من خلال تقليل التكاليف وتعزيز الفعالية التشغيلية، وركزت الدراسة على فهم العوامل التي تحفز التعاون بين المؤسسات العامة، سواء كانت ناتجة عن تعقيد السياسات العامة أو الحاجة إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية عبر دمج الموارد والخدمات، واعتمد الباحثون على نظرية التنظيم لتطوير إطار تحليلي يوضح كيف يؤثر التعاون بين الوكالات الحكومية على تشكيل وإدارة الشراكات، بالإضافة إلى آثاره على الأداء، وناقشت الدراسة التحديات التي تواجه تنفيذ مثل هذه الشراكات، بما في ذلك الاعتماد المتبادل بين المنظمات وتأثير ذلك على الإدارة والحوكمة.

ومن خلال تحليل نماذج التعاون في القطاعات المختلفة، أبرزت الدراسة أن مشاركة الموارد والخدمات، مثل تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية، يمكن أن تؤدي إلى تحقيق وفورات الحجم وتحسين الإنتاجية، ومع ذلك، أكدت النتائج أن نجاح هذه الاستراتيجيات يعتمد على وضوح الأدوار والمسؤوليات، ووجود آليات حوكمة فعالة لضمان التنسيق الفعال بين المؤسسات، وخلصت الدراسة إلى أن التعاون في تقليص التكاليف يمكن أن يكون أداة فعالة لتحسين الكفاءة في تقديم الخدمات العامة، ولكنه يتطلب إدارة دقيقة

لتحقيق التوازن بين الفوائد المحتملة والتحديات التنظيمية المصاحبة، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث حول تأثير هذه الشراكات على الأداء العام للحكومات والمؤسسات العامة.

٢. دراسة (Martinez & Hurtado, 2018)، بعنوان: "قضايا الاتصال الداخلي في الشركات: هل تؤثر على الإنتاجية؟"، وهدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير مشكلات الاتصال الداخلي داخل الشركات على الإنتاجية، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين بيئة العمل، والتواصل الداخلي، وكفاءة أداء الموظفين، وقد ناقش الباحثون أهمية الاتصال الداخلي كأداة استراتيجية لتحسين بيئة العمل وتعزيز الأداء الوظيفي، خاصة في ظل التغيرات المتسارعة التي فرضتها العولمة على بيئات الأعمال، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة إلى موظفين في مختلف الشركات. تم تحليل المشكلات التي تواجه الاتصال الداخلي، مثل ضعف قنوات التواصل، نقص التغذية الراجعة، وعدم وضوح الأدوار والمسؤوليات داخل المؤسسات.

وأظهرت النتائج أن ضعف الاتصال الداخلي يؤثر سلباً على التحفيز الوظيفي ومستوى الإنتاجية، مما يؤدي إلى تدني الأداء العام للشركات وانخفاض التنافسية في السوق، وخلصت الدراسة إلى أن تحسين الاتصال الداخلي يمكن أن يسهم في تعزيز بيئة العمل، وتحفيز الموظفين، وتحقيق معدلات إنتاجية أعلى، وأوصى الباحثون بضرورة تطوير استراتيجيات تواصل فعالة داخل المؤسسات، تتضمن تحسين آليات التغذية الراجعة، وتعزيز الشفافية في القرارات الإدارية، وتشجيع ثقافة الحوار المفتوح بين الإدارة والموظفين.

### التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة، سواء العربية أو الأجنبية، وجود اهتمام متزايد بموضوع التنسيق الإداري وعلاقته بالكفاءة الإنتاجية، وقد ركزت بعض الدراسات على جوانب إدارية عامة، مثل القيادة (الإكلبي، ٢٠٢١)، أو نقل الصلاحيات (سعيد ومطر، ٢٠٢٠)، أو فعالية الشراء (التركي، ٢٠٢٠)، فيما تناولت الدراسات الأجنبية موضوعات أكثر تخصصاً مثل التعاون المؤسسي (Elston et al, 2018)، أو الاتصال الداخلي وتأثيره على الأداء (Martinez & Hurtado, 2018).

### ◆ أوجه التشابه

تتشترك معظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما هو الحال في دراسات الإكلبي (٢٠٢١)، والتركي (٢٠٢٠)، و Martinez & Hurtado (٢٠١٨)، مما يعكس توجهاً عاماً لتحليل العلاقات التنظيمية من خلال أدوات وصفية وإحصائية، كما تركزت هذه الدراسات على عوامل داخلية

مؤثرة في الأداء المؤسسي، مثل القيادة، نقل الصلاحيات، أو الاتصال، مع اتفاق واسع على أهمية تحسين التواصل والتكامل بين الإدارات لرفع الإنتاجية، وهو ما ظهر بوضوح في توصيات التركي (٢٠٢٠) و Martinez & Hurtado (٢٠١٨)، وتتشابه الدراسة الحالية مع هذه التوجهات في اعتمادها المنهج الوصفي التحليلي، واهتمامها بتحليل تأثير عامل تنظيمي داخلي (التنسيق الإداري) على الأداء، إلى جانب تأكيدها على أهمية التكامل المؤسسي.

#### ◆ أوجه الاختلاف

تفاوتت الدراسات في البيئات المؤسسية التي عالجتها؛ فبينما ركزت دراسة الإكلبي (٢٠٢١) على القطاع الأكاديمي، ودراسة سعيد ومطر (٢٠٢٠) على الإدارة المحلية والخدمات البلدية، ودراسة التركي (٢٠٢٠) على البيئة التجارية المحلية، فإن الدراسة الحالية تتجه نحو تحليل التنسيق داخل شركة سابق، وهي بيئة صناعية ضخمة معقدة إداريًا وتكنولوجياً، مما يجعل نتائج الدراسة أكثر خصوصية ومرتبطة بالتحديات الواقعية في المؤسسات الصناعية الكبرى، كما أن هناك تفاوت في تركيز المتغير الرئيسي (التنسيق الإداري)؛ فهناك عدد من الدراسات لم تتناول التنسيق الإداري بوصفه متغيرًا رئيسيًا مستقلًا، بل تطرقت إليه عرضًا أو ضمن عوامل أخرى؛ فعلى سبيل المثال، دراسة الإكلبي (٢٠٢١) تناولت القيادة كمتغير محوري، والتنسيق كان نتيجة ثانوية لها، ودراسة سعيد ومطر (٢٠٢٠) ذكرت التنسيق في سياق تحديات اللامركزية الإدارية، لكنه لم يكن جوهر التحليل، أما في الدراسة الحالية، فالتنسيق هو المحور الأساسي، يتم تحليله كمسبب مباشر لمتغير تابع واضح هو الإنتاجية.

#### ◆ الفجوة البحثية

هناك نقص واضح في الدراسات التي تناولت أثر التنسيق الإداري على الإنتاجية ضمن سياق صناعي كبير ومعقد مثل شركة سابق، كما لم تُعالج معظم الدراسات السابقة أثر التنسيق في ضوء التحديات المعاصرة مثل التحول الرقمي، حجم المؤسسات، أو التداخل الإداري المعقد.

#### وما يميز هذه الدراسة هو:

- ◆ تركيزها الصريح على شركة سابق كبيئة بحثية، مما يمنحها قيمة تطبيقية واقعية.
- ◆ شموليتها في تناول التنسيق الإداري من حيث الأنواع، الوسائل، والعوامل المؤثرة.
- ◆ استخدامها منهجًا كمياً واستبتيائياً مصمماً بدقة، مع تحليل إحصائي يدعم تعميم النتائج.
- ◆ اهتمامها بربط التنسيق بالإنتاجية عبر أربعة أبعاد رئيسية: سرعة الإنجاز، الجودة، التكاليف، والمرونة، مما يعطي صورة تحليلية متكاملة.

## المنطلقات النظرية للدراسة:

### **المبحث الأول: التنسيق بين الإدارات**

يُعد التنسيق بين الإدارات عنصرًا جوهريًا في نجاح المؤسسات، حيث يساهم في تحقيق التكامل بين الوحدات التنظيمية المختلفة، ويضمن انسجام العمليات التشغيلية، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية وتعزيز الأداء المؤسسي.

#### **♦ مفهوم التنسيق بين الإدارات**

يُعتبر التنسيق بين الإدارات من المهام الأساسية للإدارة، حيث يساهم في تحقيق أداء عالٍ للمنظمة عبر الاستخدام الأمثل للموارد وتنظيمها بكفاءة؛ فالتنسيق يعزز الانسجام والتكامل بين الأنشطة، مما يساهم في إحلال العمل الجماعي محل الفردي لتحقيق الأهداف المنشودة، ومع ازدياد حجم المنظمات، يصبح التنسيق ضرورة حتمية للحفاظ على الطابع النظامي للعمل، بحيث تبدو جميع أجزائه وكأنها وحدة متكاملة، ويُنظر إلى التنسيق بين الإدارات على أنه وسيلة لملاءمة الأنشطة المختلفة داخل المنظمة، مثل التخطيط، إدارة الموارد البشرية، التدريب، ومشاركة العاملين، مما يساهم في تبادل الخبرات وتحسين تقديم الخدمات والإدارة المالية، كما أنه يساعد في ربط البنية التحتية بالعمليات التشغيلية، مما يعزز تبادل الموارد التنظيمية الجوهرية بين مختلف الإدارات (دكار، ٢٠٢٤).

وقد ساهم العديد من المفكرين في تطوير مفهوم التنسيق الإداري، حيث تم اعتباره جزءًا من العملية الإدارية الشاملة، التي تشمل التخطيط، التنظيم، إدارة الأفراد، التوجيه، التقرير، والتمويل، ويُعد التنسيق موضوعًا يهم العديد من التخصصات، مثل نظرية المنظمة، العلوم السياسية، الاقتصاد، علم النفس، علم الاجتماع، والإدارة الاستراتيجية، نظرًا لأهميته في تحقيق نجاح المنظمات؛ فالمنظمات تُعتبر أنظمة مترابطة لأنشطة منسقة وسلوكيات متخصصة، مما يتطلب مستويات عالية من التنسيق لضمان كفاءتها وفعاليتها، ويُنظر إليه كاستراتيجية إدارية أساسية تساعد المنظمة على تحسين أدائها من خلال عمليات مستمرة لمطابقة الموارد مع المتطلبات. كما يُعد التنسيق أحد الوظائف الخمس الرئيسية للإدارة، والتي تشمل التخطيط، التنظيم، القيادة، الرقابة، والتنسيق نفسه، ويشكل التنسيق تحديًا جوهريًا تواجهه جميع المنظمات، حيث يتكون من عنصرين أساسيين: الأول يتمثل في تنظيم الأنشطة المختلفة بطريقة واضحة، والثاني يكمن في توجيه تنفيذ هذه الأنشطة بأسلوب يضمن تحقيق الأهداف المشتركة، مما يجعل الأداء العام أكثر ترابطًا وانسجامًا (سعيد ومطر، ٢٠٢٠).

## ♦ أهمية وأهداف التنسيق بين الإدارات

تتزايد أهمية التنسيق الإداري مع التطور السريع الذي تشهده تقنيات الإدارة الحديثة، حيث أصبح بمثابة الروح التي تحرك العملية الإدارية؛ فهو يرتبط بشكل وثيق بالتفاعلات الاستراتيجية بين التعاون والمنافسة، إذ أن الأطراف المتنافسة قد تجد نفسها مضطرة إلى تنسيق بعض الإجراءات في مجالات معينة، كما أن التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد غيرت قواعد المنافسة، مما جعل التنسيق أكثر أهمية من أي وقت مضى، خاصة في ظل اعتماد المنظمات المتزايد على الترابط التكنولوجي في تنفيذ أعمالها، ويسهم التنسيق الإداري في تعزيز الاتصال بين الإدارات، وتحسين الإنتاج، وزيادة التمكين الإداري، كما يتيح مراقبة الأداء وتعزيز التعاون لتحقيق ميزات تنافسية، وكلما كان التنسيق أكثر فاعلية، ساهم في تقليل التكاليف المالية، وتقليل الأخطاء، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين، وعلى العكس، فإن التنسيق غير الفعال يؤدي إلى هدر الموارد، وتكرار المهام، وزيادة الروتين، مما قد يتسبب في فشل بعض المشاريع (Elston et al, 2018).

ويعد التنسيق عنصرًا أساسيًا لنجاح المنظمات، إذ يساهم في إدارة الأنشطة المختلفة بفعالية، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وضمان انسيابية العمليات داخل المنظمة، كما يساعد في رفع كفاءة الإنتاج، وتحسين جودة المنتجات والخدمات، من خلال تعزيز وحدة العمل والتوجيه الفعال، وعلاوة على ذلك، فإن التنسيق الإداري يحقق التكامل بين المنظمة الإدارية والجهات الأخرى، مما يساهم في إنجاز الأعمال بسرعة ودقة، ويعزز مصداقية المنظمة، كما يُعد من المتطلبات الأساسية لنجاح استراتيجيات الأعمال، حيث يساهم في تحقيق التكامل بين مختلف الوحدات الإدارية، ويضمن التفاهم والتعاون بين المستويات المختلفة داخل المنظمة (Martinez & Hurtado, 2018).

ومن الناحية الاقتصادية، يُعتبر التنسيق أداة استراتيجية لتعزيز استدامة المنظمة وتحقيق مصالحها، حيث يساهم في الوصول إلى الموارد اللازمة، وتوجيه المهام نحو الأهداف المشتركة، كما يساعد في الحد من الصراعات الداخلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز تكامل الأدوار بين الإدارات المختلفة، مما ينعكس إيجابًا على كفاءة الأداء العام للمنظمة، وبالإضافة إلى ذلك، يعزز التنسيق روح التعاون والتفاهم بين القادة الإداريين، مما يساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية فعّالة، وتحقيق انسجام في السياسات التنظيمية، بما يدعم استقرار المنظمة ويعزز قدرتها على المنافسة في بيئة الأعمال المتغيرة (الدماصي، ٢٠١٦).

## ♦ أنواع التنسيق بين الإدارات

يتخذ التنسيق داخل المنظمات أشكالاً متعددة تهدف إلى تحقيق الانسجام بين الأنشطة المختلفة وتعزيز التعاون بين الوحدات التنظيمية، ويمكن تصنيف أنواع التنسيق الإداري كما يلي (دكمار، ٢٠٢٤):

**التنسيق الداخلي:** يهدف إلى تحقيق التكامل بين مختلف الوحدات داخل المنظمة، من خلال تنسيق الجهود والأنشطة بين الأفراد والأقسام المختلفة، ويسهم هذا النوع في تحسين الأداء وضمان تحقيق الأهداف بفعالية، عبر تبادل المعلومات وتوحيد الجهود وإزالة العقبات التي قد تعيق سير العمل (طشطوش، ٢٠١٩).

**التنسيق الخارجي:** يركز على تحقيق الانسجام بين أنشطة المنظمة والعوامل الخارجية التي تتعامل معها، مثل الموردين، العملاء، والجهات الحكومية، ويساعد هذا النوع المنظمات على التكيف مع الضغوط الخارجية، مما يتيح لها فرصة أكبر للتفاعل والتكيف مع بيئة العمل الخارجية المتغيرة (يوسف، ٢٠١٠).

**التنسيق الأفقي:** يتمثل في التعاون والتواصل بين الوحدات التنظيمية التي تقع على نفس المستوى الإداري داخل المنظمة، ويهدف إلى ضمان التنسيق الفعال بين الأقسام المختلفة داخل الهيكل الإداري نفسه، مما يسهم في تحقيق التكامل بين الأنشطة وتجنب الازدواجية في العمل (التركي، ٢٠٢٠).

**التنسيق الرأسي:** يعتمد على تدفق الاتصال والمعلومات بين المستويات الإدارية المختلفة، سواء من الأعلى إلى الأسفل، حيث تُنقل التوجيهات والقرارات من الإدارة العليا إلى الإدارات الفرعية، أو من الأسفل إلى الأعلى، حيث يتم رفع التقارير والمقترحات من المستويات الأدنى إلى الإدارة العليا لضمان تدفق المعلومات واتخاذ القرارات المناسبة (طشطوش، ٢٠١٩).

**التنسيق الزمني:** يهدف إلى ضمان تنفيذ الأنشطة وفق جدول زمني محدد، مما يساعد في تحقيق الأهداف في الوقت المناسب، ويشمل هذا النوع من التنسيق تحديد المواعيد الزمنية للمهام، ومراقبة تقدم العمل، وإجراء التعديلات اللازمة لمواكبة أي تأخيرات قد تحدث أثناء التنفيذ (يوسف، ٢٠١٠).

**التنسيق الفكري:** يركز على تحقيق التكامل بين الأفكار والرؤى المختلفة داخل المنظمة، خاصة بين متخذي القرار، مما يسهم في الوصول إلى قرارات جماعية فعالة تعزز من تحقيق الأهداف التنظيمية (طشطوش، ٢٠١٩).

**التنسيق المالي:** يهدف إلى تحقيق الانسجام بين الأنشطة المالية داخل المنظمة، من خلال تخصيص الموارد المالية لكل نشاط وفق الأولويات المحددة، ويساعد هذا النوع في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المالية وضمان تحقيق الأهداف المالية للمنظمة بكفاءة (Martinez & Hurtado, 2018).

#### ♦ وسائل تحقيق التنسيق بين الإدارات

يمكن تحقيق التنسيق داخل المنظمة بعدة طرق، من أبرزها (سعيد ومطر، ٢٠٢٠):

- **التنسيق عبر التنظيم البسيط:** يتم ذلك من خلال تجميع الأنشطة المرتبطة معًا داخل وحدة إدارية واحدة تحت قيادة مشتركة، وتحديد أهداف واختصاصات كل وحدة إدارية لضمان انسجام الأداء.
- **التنسيق عبر وسائل الاتصال المختلفة:** يشمل استخدام وسائل الاتصال الرسمية مثل الخطابات والمنشورات الدورية، إلى جانب الاجتماعات الدورية بين أعضاء المنظمة لضمان تدفق المعلومات.
- **التنسيق عبر اللجان المتخصصة:** من خلال تشكيل لجان تعمل على تنسيق الأعمال بين الإدارات المختلفة، بما يسهم في تحقيق التكامل بين الأنشطة المختلفة.
- **التنسيق باستخدام وسائل الاتصال الحديثة:** يشمل استخدام التكنولوجيا المتطورة لتسهيل تبادل المعلومات والأفكار بين الإدارات المختلفة، مما يسهم في تحسين سرعة وكفاءة التنسيق الإداري.
- **التنسيق عبر الاتصالات غير الرسمية:** يعتمد على التفاعل غير الرسمي بين الموظفين عبر قنوات غير رسمية مثل اللقاءات غير المخططة، مما يسهم في تسريع عمليات التنسيق وتعزيز التعاون داخل المنظمة (الدماصي، ٢٠١٦).

#### ♦ العوامل المؤثرة على نجاح التنسيق بين الإدارات

تتطلب إدارة المنظمة توحيد الجهود وتوجيهها بفعالية، من خلال تحديد الأعمال المطلوبة من كل فرد، وتحديد الزمن اللازم لإنجاز العمليات، إلى جانب تحديد الأسلوب والشكل الأمثل لتنفيذ المهام، ومن هنا تبرز الحاجة إلى وظيفة التنسيق، التي تساعد في تحقيق هذا التكامل، وتزداد أهميتها مع التوسع في استخدام الموارد والتطورات التكنولوجية لتحقيق الأهداف المرجوة (Elston et al, 2018).

ويؤثر على نجاح التنسيق عدة عوامل، أبرزها تعيين الوظائف للإدارات المختلفة بطريقة منظمة، وضمان إنجاز الأعمال ضمن الأطر الزمنية المحددة، إضافة إلى تخصيص الموارد المالية بشكل مناسب، ومدى التعاون بين الإدارات المعنية في تنفيذ أنشطة المنظمة، كما أن حجم المنظمة ونموها يمكن أن يزيد من تعقيدات التنسيق، خاصة عند غياب التخطيط الفعال، وعدم تطوير مهارات الموظفين، وإهمال الحوافز التي تعزز من شعورهم بالمسؤولية، ومن العوامل الأخرى التي قد تعيق التنسيق، البيئة التنظيمية وهيكل

المنظمة الإداري، حيث أن التنوع في القيم، والقيم، والأهداف بين الأقسام المختلفة قد يزيد من تحديات تحقيق التناغم الإداري؛ لذلك، يصبح تبادل المعلومات أمرًا حيويًا لتحسين التواصل بين الإدارات وتعزيز فعالية التنسيق، حيث يساهم في تقريب وجهات النظر وتحديد الأولويات والأهداف بوضوح (سعيد ومطر، ٢٠٢٠).

ويتم تنفيذ متطلبات التنسيق عادة تحت إشراف الإدارة العليا، لضمان توجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية، كما أن التنسيق بين المنظمات المتنافسة على الموارد المحدودة يمثل تحديًا كبيرًا، مما يستلزم تعزيز التعاون بينها لتجنب الصراعات وضمان الاستخدام الأمثل للموارد، وإلى جانب ذلك، يُعتبر التواصل الفعال من الأدوات الأساسية لتحقيق التنسيق، حيث يساهم في دمج الخطط التنظيمية، وتعزيز استخدام التكنولوجيا، وتمكين الموظفين من استغلال جميع موارد المنظمة لتنفيذ مهامهم بكفاءة، ويمكن التغلب على مشاكل التنسيق من خلال تطبيقه بشكل مبكر، وتقليل المركزية، وتعزيز أساليب الإدارة اللامركزية، مما يتيح مزيدًا من المرونة والقدرة على التكيف مع التغيرات التنظيمية (دكمار، ٢٠٢٤).

### المبحث الثاني: تحقيق الإنتاجية

تتمثل الوظيفة الأساسية للإدارة في تحقيق الأهداف المحددة بأعلى مستوى من الكفاءة، وتختلف هذه الأهداف تبعًا لطبيعة نشاط كل مشروع وإمكاناته، إلا أن المبدأ الأساسي الذي يوجه الإدارة هو ضرورة تحقيق إنتاج معين، سواء كان سلعة أو خدمات، بجودة وكفاءة عالية (موسى والصرايرة، ٢٠٢١).

#### ◆ مفهوم الإنتاجية وأبعادها

تُعد الإنتاجية مفهومًا نسبيًا يعبر عن العلاقة بين المدخلات والمخرجات بمختلف أشكالها، حيث تتأثر هذه العلاقة بالظروف المحيطة والعوامل البيئية، وتلعب مؤشرات الإنتاجية دورًا هامًا على الصعيدين الاقتصادي والإداري، سواء على المستوى القومي أو داخل المؤسسات، حيث تبرز أهميتها في ضمان استمرارية الأنشطة المختلفة وتحقيق الأهداف بكفاءة، ويتضمن تعريف الإنتاجية أكثر من بُعد، ويختلف مفهومها وفقًا للغرض من استخدامها. فقد يتم النظر إليها على أنها العلاقة التي تربط بين المدخلات والمخرجات، أو كمؤشر لقياس الكفاءة والفعالية في الأداء، ويؤثر هذا الاختلاف في تعدد طرق قياس الإنتاجية، كما ينعكس على مدلولها سواء من الناحية الاقتصادية أو من منظور الفكر الإداري، مما يجعلها عنصرًا أساسيًا في تحسين الأداء وتحقيق الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة (الريح، ٢٠٢٣).

## ◆ أهمية الإنتاجية

تلعب الإنتاجية دورًا حيويًا في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مختلف المستويات، سواء على مستوى الدولة والمجتمع، أو على مستوى المنظمات، أو الأفراد؛ فعلى المستوى الوطني، تُعتبر الإنتاجية العالية مؤشرًا على تقدم الاقتصاد وزيادة الدخل القومي، مما ينعكس إيجابًا على رفاهية المجتمع من خلال توفير سلع وخدمات ذات جودة عالية وبأسعار مناسبة، وبالتالي تحسين مستوى المعيشة للمواطنين (سالم وابن نجمة، ٢٠٢١).

أما على مستوى المنظمات، فإن تحسين الكفاءة الإنتاجية يؤدي إلى زيادة حجم الإنتاج وتقليل التكاليف، مما يعزز القدرة التنافسية في السوق ويزيد من الأرباح. هذا التحسن يمكن الشركات من الاستثمار في تطوير منتجاتها وتوسيع نطاق خدماتها، مما يساهم في خلق فرص عمل جديدة وتقليل معدلات البطالة (Martinez & Hurtado, 2018).

وعلى الصعيد الفردي، تُعكس إنتاجية الفرد مدى مساهمته في العمل الذي يؤديه، والمقدار الذي يبذله من جهد ومعرفة ومهارة. ارتفاع كفاءة الفرد الإنتاجية يؤدي إلى حصوله على أجر أعلى، وبالتالي تحسين مستواه المعيشي. بالإضافة إلى ذلك، فإن زيادة الإنتاجية الفردية تعزز من شعور الفرد بالرضا عن الذات وتزيد من فرص التطور المهني (Su et al, 2023).

## ◆ عناصر القدرة الإنتاجية

- **القوة العاملة:** تشمل جميع العاملين في المنظمة، سواء كانوا مسؤولين عن تشغيل الآلات والمعدات، أو تنفيذ العمليات اليدوية والكهربائية، أو تقديم الخدمات والأعمال الإدارية، ويُعد هذا العنصر من أكثر العوامل تأثيرًا في تحقيق الإنتاجية (الإكلبي، ٢٠٢١).
- **التجهيزات الرأسمالية:** تتضمن البنية التحتية للمصنع، مثل المباني والآلات والمعدات والأجهزة التي تُستخدم في تنفيذ العمليات الإنتاجية والخدمات المساندة، مما يجعلها من العوامل الأساسية لرفع مستوى الإنتاجية (سالم وابن نجمة، ٢٠٢١).
- **المواد الأولية:** تشمل المواد الخام واللوازم المختلفة مثل الوقود، المواد الكيميائية، وقطع الغيار، والتي تُعد ضرورية لاستمرار العملية الإنتاجية، ويعتمد توفير هذه المواد على تخطيط محكم لعمليات الشراء، مع ضمان توفرها بالكميات والأسعار المناسبة، وتسليمها في الوقت المحدد لتجنب أي توقف في الإنتاج.

## ◆ العوامل المؤثرة في تحقيق الإنتاجية

تتأثر الإنتاجية بعدة عوامل تتداخل فيما بينها، ويمكن تصنيفها إلى الفئات التالية (الإكلبي، ٢٠٢١):

- العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية: تشمل الاستقرار السياسي، السياسات الاقتصادية، والثقافة المجتمعية التي تؤثر على بيئة العمل (موسى والصرايرة، ٢٠٢١).
  - العوامل القانونية والتشريعية: تتعلق بالقوانين والأنظمة التي تحكم العمليات الإنتاجية وتؤثر على سير العمل.
  - العوامل التكنولوجية: تشمل مستوى التكنولوجيا المستخدمة ومدى تحديثها وتأثيرها على كفاءة العمليات.
  - العوامل الإدارية والتنظيمية: تتعلق بأساليب الإدارة، الهيكل التنظيمي، وفعالية التنسيق بين الإدارات.
  - الحوافز المادية والمعنوية: تشمل الرواتب، المكافآت، والتقدير الذي يحصل عليه العاملون.
  - نسبة رأس المال إلى قوة العمل: تشير إلى مدى توفر الموارد المالية مقارنة بالقوى العاملة.
  - القوى البشرية: تشمل مهارات، تدريب، وتأهيل العاملين (الجعفري وعبدالغفار، ٢٠١٩).
  - ندرة الموارد: مثل الطاقة، المياه، والمعادن الضرورية للإنتاج.
  - التغيرات في قوة العمل: تشمل التغيرات الديموغرافية، المهارات، والتوقعات.
  - الإبداع والتكنولوجيا: مدى الابتكار والتطور التكنولوجي المستخدم في العمليات الإنتاجية.
  - القوة التفاوضية للقوى العاملة: تأثير النقابات والاتحادات العمالية على شروط العمل.
  - نوعية حياة العمل والمناخ التنظيمي: تشمل بيئة العمل، ثقافة المؤسسة، وظروف العمل.
  - الدعم الإداري وثقافة التدريب: مدى دعم الإدارة لتطوير الموظفين وتوفير فرص التدريب.
- ويساعد فهم هذه العوامل المؤسسات على تحسين إنتاجيتها من خلال التركيز على المجالات التي تحتاج إلى تطوير.

## ◆ استراتيجيات تحسين الإنتاجية

يُعدُّ تحسين الإنتاجية هدفًا استراتيجيًا تسعى إليه المؤسسات لتعزيز كفاءتها وتنافسيتها. توجد العديد من الاستراتيجيات الفعّالة التي يمكن تطبيقها لتحقيق هذا الهدف. فيما يلي تفصيل لأبرز هذه الاستراتيجيات (Elston et al, 2018):

**تقييم وتحليل العمليات الحالية:** الخطوة الأولى نحو تحسين الإنتاجية هي فهم العمليات الحالية وتحديد نقاط القوة والضعف فيها، حيث يُوصى بإجراء تحليل شامل للعمليات لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين أو تبسيط (سالم وابن نجمة، ٢٠٢١).

**تحديد الأولويات بفعالية:** تُعدُّ مهارة تحديد الأولويات من المهارات الأساسية في إدارة الوقت والإنتاجية، ويمكن استخدام أدوات مثل مصفوفة أيزنهاور لتصنيف المهام بناءً على أهميتها وإلحاحها، مما يساعد في التركيز على المهام الأكثر تأثيراً (موسى والصرايرة، ٢٠٢١).

**الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة:** تُسهم التكنولوجيا في تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء، حيث تُعتبر الأتمتة وتحليل البيانات من الأدوات الفعالة التي يمكن أن تُحسن العمليات وتزيد من الإنتاجية.

**تعزيز التواصل والتنسيق:** يُعدُّ التواصل الفعال بين أعضاء الفريق عنصراً حاسماً في تحسين الإنتاجية؛ فاستخدام أدوات الاتصال الحديثة ووضع بروتوكولات واضحة يمكن أن يقلل من سوء الفهم ويزيد من كفاءة العمل الجماعي.

**الاستثمار في تدريب وتطوير الموظفين:** يُعزّز تطوير مهارات الموظفين من خلال برامج التدريب المستمرة من كفاءتهم وقدرتهم على التعامل مع التحديات، حيث يؤدي هذا الاستثمار إلى تحسين جودة العمل وزيادة الإنتاجية.

**تطبيق جداول عمل مرنة:** توفير جداول زمنية مرنة وخيارات العمل عن بُعد يلبي احتياجات الموظفين الفردية، مما يزيد من رضاهم ويُحسن من إنتاجيتهم (Martinez & Hurtado, 2018).

**تعزيز بيئة عمل إيجابية:** تُساهم بيئة العمل التي تُشجّع على التعاون وتُقدّر جهود الموظفين في زيادة الدافعية والإنتاجية؛ فتوفير مساحات عمل مريحة وتقدير الإنجازات يُعزّز من روح الفريق (الجعفري وعبدالغفار، ٢٠١٩).

**تبني استراتيجيات تنافسية:** يمكن أن يُحسن تطبيق استراتيجيات مثل قيادة التكلفة أو التمايز من موقع المؤسسة في السوق ويزيد من إنتاجيتها، حيث تُساعد هذه الاستراتيجيات في بناء قدرات تنافسية تُعزّز من الكفاءة (Su et al, 2023).

وبتطبيق هذه الاستراتيجيات بشكل متكامل، يمكن للمؤسسات تحقيق تحسينات ملموسة في إنتاجيتها، مما ينعكس إيجاباً على أدائها العام وقدرتها التنافسية في السوق.

### المبحث الثالث: العلاقة بين التنسيق بين الإدارات وتحقيق الإنتاجية

يعد التنسيق بين الإدارات من العوامل الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على تحقيق الإنتاجية داخل المؤسسات، حيث يسهم في توحيد الجهود وتنظيم العمل لضمان تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية؛ فالإدارة الفعالة لا تقتصر فقط على التخطيط والتنظيم، بل تعتمد بشكل أساسي على التنسيق بين الوحدات المختلفة لضمان انسجام الأداء وتحقيق أعلى مستوى من الإنتاجية، ويُعتبر القائد الإداري هو المسؤول عن توزيع المهام والاختصاصات بين العاملين، مع العمل على توحيد الرؤية والجهود بين الأقسام المختلفة لتحقيق التكامل المؤسسي (التركي، ٢٠٢٠).

ويؤدي التنسيق الفعّال إلى تحسين جودة العمل من خلال خلق بيئة عمل متجانسة، يتم فيها توضيح الأهداف والقرارات لجميع الموظفين بشكل موحد، مما يقلل من حالات اللبس أو سوء الفهم التي قد تؤثر على الأداء، كما أن تعزيز التنسيق بين الإدارات يساهم في اتخاذ قرارات إدارية أكثر دقة في كافة المستويات التنظيمية، مما يسهم في تحقيق ميزة تنافسية من خلال تحسين جودة الأداء وخفض التكاليف التشغيلية، خصوصًا فيما يتعلق بعمليات الشراء؛ فالتنسيق الجيد يتيح للشركات إمكانية الحصول على الموارد المطلوبة بالكميات المناسبة وبأقل التكاليف، مما يزيد من كفاءة العمليات الشرائية، ويعزز الإنتاجية بشكل عام (طشطوش، ٢٠١٩).

وبالاعتماد على النظريات الإدارية، سواء المدرسة الكلاسيكية الحديثة أو مدرسة العلاقات الإنسانية، فإن تحقيق التنسيق بين الموظفين وخلق بيئة تعاونية محفزة للأداء ينعكس إيجابًا على جودة العمل وزيادة الإنتاجية؛ فالاهتمام بالعوامل النفسية والاجتماعية للموظفين وتعزيز بيئة عمل داعمة، يسهم في رفع مستوى الحافز لديهم، مما يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة الكفاءة التشغيلية. وأكد هنري فايول في المنهج السلوكي على ضرورة تعزيز الاتصال المباشر بين الإدارات بدلاً من الاعتماد على الاتصال غير المباشر عبر المستويات العليا، حيث يساهم هذا النهج في تحسين سرعة وكفاءة اتخاذ القرارات، ويعزز من التنسيق الإداري، مما يؤثر بشكل مباشر على الأداء العام للمؤسسة (التركي، ٢٠٢٠).

لذلك، يمكن القول إن التنسيق بين الإدارات يمثل ركيزة أساسية في تحقيق الإنتاجية، حيث يسهم في تعزيز التواصل الداخلي، وتحسين توزيع المهام، وتقليل التداخل بين الوظائف المختلفة، كما أن تنسيق الجهود بين العاملين يساعد في تحقيق الانسجام التنظيمي ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية، مما يعزز الأداء العام للمؤسسة ويضمن استدامة نجاحها في بيئة تنافسية متغيرة.

## المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على إطار منهجي متكامل يستهدف تحليل أثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية داخل المؤسسات، وذلك من خلال توظيف مجموعة من الأساليب البحثية الدقيقة التي تعتمد بشكل أساسي على جمع البيانات الكمية وتحليلها إحصائياً، بما يسهم في الوصول إلى استنتاجات دقيقة وموضوعية يمكن الاعتماد عليها، وتتمثل أهمية هذه المنهجية في قدرتها على بناء تصور علمي واضح حول طبيعة العلاقة بين التنسيق الإداري ومستوى الأداء المؤسسي، من خلال اختبار الفرضيات المطروحة وفق قواعد البحث العلمي الرصين.

وتستند الدراسة إلى الفلسفة الوضعية، التي تعد من أبرز الفلسفات العلمية التي تقوم على الملاحظة والقياس المباشر للظواهر، مع التركيز على استخدام الأدلة التجريبية القابلة للتحقق، وتقوم هذه الفلسفة على جمع البيانات بصورة منهجية، وتحليلها باستخدام أدوات كمية دقيقة، بما يساعد في تقليل التحيز الذاتي في تفسير النتائج، ومن خلال تبني الفلسفة الوضعية، فإن هذه الدراسة تلتزم بالحيادية العلمية، وتستند إلى الأدلة الرقمية في قياس العلاقة بين التنسيق بين الإدارات ومستوى الإنتاجية، مع إيلاء اهتمام خاص للعوامل المؤثرة في تلك العلاقة ضمن السياق المؤسسي.

أما فيما يتعلق بمنهج البحث، فإن الدراسة تعتمد على المنهج الاستنتاجي، الذي يُبنى على صياغة فرضيات بحثية واضحة تركز على إطار نظري مسبق، ثم اختبار هذه الفرضيات بالاعتماد على البيانات الفعلية التي يتم جمعها ميدانياً من داخل المؤسسات، ويُعد هذا المنهج مناسباً لطبيعة الدراسة، نظراً لأنه يسمح بفحص العلاقات بين المتغيرات، مثل تأثير التنسيق الإداري على سرعة الإنجاز، وجودة الأداء، وتقليل التكاليف، ورفع مرونة العمليات الداخلية. كما يتيح المنهج الاستنتاجي الوصول إلى استنتاجات دقيقة تُبنى على تحليل منطقي ومعزز بالأرقام، مما يمكن من تقديم توصيات مدروسة قابلة للتطبيق.

وبالنسبة لاستراتيجية الدراسة، فقد تم اختيار الاستراتيجية المسحية كمنهج أساسي لجمع البيانات من الواقع الميداني، حيث تُستخدم هذه الاستراتيجية بهدف الحصول على معلومات شاملة ومباشرة من عينة واسعة من الموظفين والإداريين داخل المؤسسات محل الدراسة، وتُعد هذه الاستراتيجية ملائمة جداً لطبيعة الموضوع، لأنها تُمكن الباحث من قياس آراء المشاركين حول ممارسات التنسيق الداخلي، ومستوى تأثيرها على الإنتاجية الفعلية في بيئة العمل، وتعتمد هذه الاستراتيجية على توزيع استبيانات مصممة بعناية، تتضمن أسئلة مغلقة وأخرى مفتوحة تغطي مختلف جوانب التنسيق الإداري، مثل وضوح الأدوار، كفاءة التواصل، مدى الانسجام بين الإدارات، وسرعة اتخاذ القرار، إضافة إلى عناصر الإنتاجية مثل جودة النتائج وتكلفة التنفيذ.

وتُصنّف هذه الدراسة ضمن إطار البحوث الكمية، نظرًا لاعتمادها على جمع البيانات الرقمية وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية معيارية، وتكمن أهمية هذا النوع من البحوث في قدرته على تقديم مؤشرات قابلة للقياس حول العلاقة بين المتغيرات المدروسة. وتستخدم الدراسة برمجية التحليل الإحصائي SPSS كأداة رئيسية في تحليل البيانات، لما توفره من تقنيات دقيقة في التعامل مع المتغيرات الكمية، ومن ضمن الأساليب الإحصائية التي سيتم توظيفها في الدراسة: تحليل التباين (ANOVA) الذي يُستخدم لاختبار الفروق بين المتوسطات في المتغيرات التابعة وفقًا للمتغيرات المستقلة، بالإضافة إلى الانحدار الخطي الذي يُمكن من فهم مدى تأثير التنسيق الإداري على مستويات الإنتاجية، وقياس شدة هذا التأثير، وتحديد اتجاهه.

وبالإضافة إلى ما سبق، تعتمد الدراسة على الأفق الزمني المقطعي، والذي يعني جمع البيانات في فترة زمنية محددة دون الحاجة إلى تتبّع تطورات المتغيرات على مدى زمني طويل، وتُعد هذه المقاربة الزمنية مناسبة لطبيعة الدراسة، حيث تساعد في تقديم تصور واضح عن واقع التنسيق الإداري والإنتاجية داخل المؤسسة خلال الفترة التي تم فيها إجراء الدراسة، كما يوفّر هذا النوع من الأفق الزمني قدرًا من المرونة في تحليل البيانات، ويسهم في استخلاص استنتاجات واقعية يمكن البناء عليها في تقديم مقترحات تطويرية.

أما من حيث أدوات جمع البيانات وتحليلها، فقد تم اعتماد الاستبيان كأداة أساسية لتجميع المعلومات من أفراد العينة المستهدفة. وتم تصميم الاستبيان بحيث يتضمن مجموعة من الأسئلة المصاغة بدقة لقياس مستوى التنسيق بين الإدارات، ومدى تأثير هذا التنسيق على جودة الأداء والإنتاجية، بالإضافة إلى رصد التحديات التنظيمية التي تواجه عملية التنسيق داخل المؤسسة، وهو ما سيتم تناوله بالتفصيل تاليًا.

### أدوات الدراسة:

تم اختيار الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات اللازمة لتحليل أثر التنسيق بين الإدارات على تحقيق الإنتاجية داخل المؤسسات، حيث يُعد الاستبيان من الأدوات الأكثر شيوعًا وفعالية في الأبحاث الكمية، نظرًا لقدرته على جمع بيانات موضوعية من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة، مما يتيح تحليل العلاقة بين مستوى التنسيق الإداري ومستويات الإنتاجية بشكل دقيق وموثوق، ويساعد استخدام الاستبيان في تقديم فهم معمق لكيفية تأثير التنسيق الإداري على العمليات الداخلية، وتحليل التحديات التي قد تعيق تحقيق التكامل بين الإدارات المختلفة.

وسيتّم تصميم الاستبيان بعناية لضمان شموليته لجميع الجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث يتضمن مجموعة متنوعة من الأسئلة التي تتيح للمشاركين التعبير عن آرائهم وتجاربهم فيما يتعلق بالتنسيق الإداري

داخل مؤسساتهم، وتشمل محاور الاستبيان عدة جوانب رئيسية، مثل مدى وضوح الاتصال بين الإدارات، وكفاءة توزيع المهام، وتأثير التنسيق على سرعة اتخاذ القرارات، بالإضافة إلى دوره في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين جودة المنتجات أو الخدمات.

ولضمان الحصول على بيانات تمثيلية ودقيقة، سيتم توزيع الاستبيان على مجموعة متنوعة من الموظفين في المؤسسة المستهدفة، بحيث تشمل العينة موظفين من مختلف الإدارات والمستويات الوظيفية، بما في ذلك القادة الإداريون ومديرو الفرق، والعاملون في أقسام التشغيل، والموظفون الإداريون، حيث يهدف هذا التنوع في العينة إلى ضمان تغطية واسعة للخبرات والتجارب المختلفة المتعلقة بموضوع التنسيق الإداري، مما يساهم في الحصول على بيانات أكثر شمولية تعكس التحديات والفرص المرتبطة بعملية التنسيق داخل المؤسسات، وسيتم توزيع الاستبيان إلكترونياً كما سيتم التأكيد على أهمية سرية واستقلالية إجابات المشاركين، لضمان حصول الدراسة على بيانات دقيقة وموضوعية بعيداً عن أي تأثيرات قد تؤثر على صدق الإجابات.

وبعد جمع الاستبيانات المكتملة من المشاركين، سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، حيث سيتم توظيف أدوات تحليل البيانات مثل تحليل التباين (ANOVA)، والانحدار الخطي، وتحليل الارتباط، لاختبار الفرضيات المطروحة وفهم العلاقة بين مستوى التنسيق الإداري ومدى تأثيره على الإنتاجية، حيث يتيح هذا التحليل الإحصائي إمكانية الكشف عن الأنماط والاتجاهات الرئيسية في البيانات، مما يساعد في تقديم استنتاجات دقيقة تدعم أهداف الدراسة.

### **حدود الدراسة:**

تندرج هذه الدراسة ضمن نطاق محدد من الحدود التي تساهم في ضبط أبعادها وتحديد مجال تطبيقها، ويمكن توضيح هذه الحدود على النحو التالي:

♦ **الحدود الموضوعية:** تتركز الدراسة حول تحليل أثر التنسيق بين الإدارات المختلفة داخل شركة سابع على مستوى تحقيق الإنتاجية، وذلك من خلال التركيز على الجوانب الإدارية والتنظيمية التي تؤثر في فعالية الأداء المؤسسي.

♦ **الحدود الزمانية:** يُخطط لتنفيذ هذه الدراسة خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ / ٢٠٢٥م، وهو الإطار الزمني الذي سيتم خلاله جمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج.

♦ **الحدود المكانية:** سَتُجرى الدراسة ميدانياً في شركة سابع، باعتبارها نموذجاً مناسباً لدراسة العلاقة بين التنسيق الإداري ومستوى الإنتاجية في بيئة عمل صناعية كبرى.

## ♦ مجتمع وعينة الدراسة

**مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الموظفين العاملين في شركة سابك ممن يشغلون مناصب إدارية أو يعملون في إدارات تتطلب تنسيقًا داخليًا مستمرًا، مثل الموارد البشرية، الإنتاج، المالية، وسلاسل الإمداد.

**عينة الدراسة:** تم اختيار عينة عشوائية بالغ عددها (١٠٠) من موظفي شركة سابك تضم مختلف المستويات الوظيفية والإدارية، وذلك لضمان تحقيق التمثيل الكافي وتحليل النتائج إحصائيًا بدقة.

## المراجع:

### أولاً: المراجع العربية

- ♦ الإكلبي، عايض مسعود بريك. (٢٠٢١). القيادة الفعالة المحفزة بالمنظمات ودورها في زيادة الإنتاجية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع٣٥، ٣٠٦ - ٣٢٩.
- ♦ التركي، ريم علي. (٢٠٢٠). أثر التنسيق بين الوحدات الإدارية على فاعلية الشراء: دراسة بحثية وميدانية على موظفي الشركات التجارية - عنيزة - السعودية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مج٤، ع١٥٠، ١٦٤.
- ♦ الجعفري، محمد الناجي، وعبد الغفار، علي عبدالقادر. (٢٠١٩). دور تبني العاملين للتغيير في إنتاجية المنظمات الخيرية: دراسة على منظمة الرحمة الإسلامية - منظمة الدعوة الإسلامية بالسودان ٢٠٠٥ - ٢٠١٥ م. المجلة العربية للدراسات الإسلامية والشرعية، ع٩٦، ٧٩ - ١٠٦.
- ♦ دكمار، محمد. (٢٠٢٤). إشكالية التنسيق الإداري بالمغرب. مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ع٧٤٤، ٢٦٥ - ٢٧٩.
- ♦ الدماصي، جمال محمد علي. (٢٠١٦). التنسيق الإداري وعلاقته بالوظائف الإدارية للقيادات التربوية. المؤتمر العلمي الثاني للجمعية العربية للقياس والتقويم بعنوان: تطوير التعليم قبل الجامعي - رؤى مستقبلية، العبور: الجمعية العربية للقياس والتقويم ومدارس طيبة، ٢٩٧ - ٣٣١.
- ♦ سالم، عطية عبدالواحد، وابن نجمة، سالم مفتاح. (٢٠٢١). تحسين القدرة الإنتاجية مدخل لفهم محددات التخطيط الشرائي الفعال: دراسة ميدانية بالشراكة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية بمدينة طرابلس. المجلة الجزائرية للاقتصاد السياسي، مج٣، ع١٤، ١١٢ - ١٣٣.
- ♦ سعيد، عبدالسلام لفتة، ومطر، عمار محمود. (٢٠٢٠). تقييم تجربة انتقال الصلاحيات من الوزارة الاتحادية إلى الحكومة المحلية: دراسة تطبيقية في بلديات محافظة ذي قار. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج١٦، ع٥٢٤، ٤٩٨ - ٥١٤.
- ♦ طشطوش، هائل. (٢٠١٩). التنسيق الإداري ودوره في انجاز الاعمال. <https://linksshortcut.com/YECrV>
- ♦ موسى، هند راجح، والصرايرة، أكثم عبدالمجيد مسلم. (٢٠٢١). استراتيجية إدارة الموارد البشرية وأثرها في رفع مستوى الإنتاجية في المنظمات الصناعية: دراسة حالة شركة مجمع الشرق الأوسط للصناعات الهندسية والإلكترونية LG. المجلة العربية للإدارة، مج٤١، ع١٤، ٢٢٩ - ٢٥٥.

♦ يوسف، عواطف أمين. (٢٠١٠). التنسيق الإداري من وجهة نظر منسوبي ومنسوبات الإدارة العامة بكل من: جامعة الملك عبد العزيز وإدارة التربية والتعليم في محافظة جدة (رسالة ماجستير). جامعة الملك عبد العزيز.

### ثانيًا: المراجع الأجنبية

- ♦ Elston, T., MacCarthaigh, M., & Verhoest, K. (2018). Collaborative cost-cutting: Productive efficiency as an interdependency between public organizations. *Public Management Review*, 20(12), 1815-1835.
- ♦ Martinez, L. A. M., & Hurtado, S. R. F. (2018). Internal communication issues in the firms: Does it affect the productivity?. *Rev. Eur. Stud.*, 10, 1.
- ♦ Su, J., Wei, Y., Wang, S., & Liu, Q. (2023). The impact of digital transformation on the total factor productivity of heavily polluting enterprises. *Scientific Reports*, 13(1), 6386.