

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص ماجستير إدارة مشاريع



دور التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء المشاريع الإنتاجية  
للمياه: دراسة حالة على مبادرات وزارة البيئة والمياه والزراعة في  
منطقة مكة المكرمة

إعداد الطالب/سلطان عصام المدني

الرقم الجامعي/ ٢٠١٧٨.٠٢٥١٠

العام الدراسي: ٢٠٢٥

## قائمة المحتويات:

|    |       |                            |
|----|-------|----------------------------|
| ٣  | ..... | مقدمة:                     |
| ٤  | ..... | مشكلة الدراسة:             |
| ٤  | ..... | أهمية الدراسة:             |
| ٦  | ..... | أهداف الدراسة:             |
| ٦  | ..... | تساؤلات الدراسة:           |
| ٧  | ..... | فروض الدراسة:              |
| ٨  | ..... | الدراسات السابقة:          |
| ١٣ | ..... | المنطلقات النظرية للدراسة: |
| ١٤ | ..... | المنهجية وطرق البحث:       |
| ١٥ | ..... | أدوات الدراسة:             |
| ١٧ | ..... | حدود الدراسة:              |
| ١٨ | ..... | المراجع:                   |

## مقدمة:

يعد التخطيط الاستراتيجي أداة أساسية في تحسين وكفاءة وفعالية الأداء المؤسسي، لا سيما في القطاعات الخدمية التي ترتبط ارتباطاً مباشراً برفاهية المواطنين واستدامة الموارد ومن هذا المنظور، يعد قطاع المياه من أهم المجالات التي تحظى باهتمام متزايد في المملكة العربية السعودية، في ظل التحديات المتعلقة بنقص المياه والتوسع السكاني والتحول الاقتصادي الذي تشهده المملكة من خلال رؤية المملكة (٢٠٣٠) وقد أقرت وزارة البيئة والمياه والزراعة بضرورة استخدام منهجيات التخطيط الاستراتيجي لإدارة مشاريع إنتاج المياه وحفظها، ويتحقق ذلك من خلال مبادرات هادفة، حيث تهدف إلى تحسين البنية التحتية، وزيادة كفاءة الإنتاج، وضمان استمرارية التوزيع، والتوعية وغيرها، مع الالتزام بمعايير الاستدامة البيئية.

وتعد منطقة مكة المكرمة موقعاً حيوياً يشهد العديد من المبادرات الرئيسية في هذا المجال، مما يجعل مثلاً لدراسة تأثير التخطيط الاستراتيجي على نجاح المشاريع، بناءً على ذلك تهدف الدراسة إلى دراسة دور التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء مشاريع إنتاج المياه من خلال تقييم وضوح الرؤية وتكامل الأهداف وفعالية تنفيذ الخطة التشغيلية ومتابعة مؤشرات الأداء في إطار مبادرات وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة، وأيضاً تهدف من خلال هذا التحليل إلى تقديم توصيات علمية وعملية تساهم في تحسين كفاءة إدارة المشاريع المستقبلية، والتي تصب في دعم جهود المملكة في تحقيق الأمن المائي المستدام في ظل التحديات المتزايدة التي تواجه موارد المياه على المستويين المحلي والعالمي، برزت إدارة المياه كأولوية استراتيجية للحكومات وصناع القرار، حيث تعتبر المملكة العربية السعودية من الدول التي تعاني من ندرة المياه ومحدودية الموارد الطبيعية، ونظراً للظروف المناخية القاسية والاعتماد على موارد مائية غير تقليدية، مثل: تحلية المياه، ومعالجة المياه.

ومن الضروري إنشاء مشاريع إنتاجية ناجحة ذات أسس علمي وأهداف استراتيجية واضحة، وفي هذا الإطار برز التخطيط الاستراتيجي كأداة فعالة لزيادة كفاءة المشاريع وتخصيص المواد، وضمان تحقيق أهداف التنمية، وتحسين جودة الخدمات ولا يقتصر التخطيط الاستراتيجي على مجرد وضع أهداف طويلة المدى بل يشمل أيضاً مراجعة الوضع الراهن، وتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات وهذه يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات أكثر فعالية ومرونة في ظل الظروف المعقدة والمتغيرة باستمرار، ومن أولويات الوزارة بالمملكة العربية السعودية استخدام مفاهيم التخطيط الاستراتيجية في مشاريع إنتاج المياه > بهدف زيادة كفاءة الإنتاج وتقليل الهدر والحفاظ على جودة الخدمات واستدامتها، حيث

منطقة مكة تشهد توسع في المشاريع في ظل الطفرة العمرانية والسكانية التي تشهدها، والتي تستلزم مشاريع مياه فعالة وموثقة من المنطق، يتناول هذا البحث موضوع " التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء مشاريع إنتاج المياه"، ويتناول مبادرات وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة، ويهدف تقييم فعالية مناج التخطيط وتحديد مشاكل التنفيذ وتقديم توصيات لتحسين فرص نجاح هذه المبادرات الحيوية.

### مشكلة الدراسة:

تواجه مشاريع إنتاج المياه في المملكة العربية السعودية العديد من التحديات المتعلقة بالكفاءة التشغيلية وإدارة الموارد والاستدامة، مع تزايد الطلب على المياه نتيجة للنمو السكاني والتوسع العمراني. وبالجهود التي تقدمها وزارة البيئة والمياه والزراعة بإطلاقها مشاريع استراتيجية الا ان بعض المشاريع لا يزال دون التوقعات، سواء من حيث جودة التنفيذ أو تحقيق استراتيجي ضعيف أو في بعض الحالات غير مكتمل.

مما يؤدي إلى قرارات غير مدروسة أو عدم وضوح الرؤية المستقبلية للمشاريع رغم التخطيط الاستراتيجي الناجح للمشاريع للإنتاج، وهذا يؤدي إلى هدر مالي وانخفاض الكفاءة وانخفاض مستويات رضا المستفيدين، ونتيجة لذلك تنبع صعوبة هذه الدراسة ومن السؤال الرئيسي:

- ما دور التخطيط الاستراتيجي في زيادة نجاح مشاريع إنتاج المياه، كما يتضح من دراسة حالة للمبادرات التي نفذتها وزارة البيئة والمياه والزراعة في منطقة مكة المكرمة؟

### أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية نحو تحقيق استدامة الموارد المائية وتعزيز كفاءة الأداء في المشاريع الحكومية، لا سيما في إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠. ومن خلال التركيز على التخطيط الاستراتيجي في مشاريع إنتاج المياه، تهدف الدراسة إلى تقديم مساهمة علمية وعملية في فهم العلاقة بين ممارسات التخطيط وجودة تنفيذ المشاريع الحكومية في قطاع حيوي.

## أولاً: الأهمية العلمية:

ترتكز القيمة العلمية لهذا العمل على ثلاثة جوانب أساسية:

- تُعدّ هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تتناول التخطيط الاستراتيجي في قطاع المياه في السياق السعودي، وتحديدًا في منطقة مكة المكرمة، مما يُسهم في سدّ فراغ بحثي في هذا المجال.
- يستند البحث إلى أطر ونماذج نظرية معاصرة في التخطيط الاستراتيجي وإدارة المشاريع، ويهدف إلى التحقق من ملاءمتها وفعاليتها في مواقف واقعية، مُكمّلاً المادة العلمية بمجموعة متنوعة من النتائج والتحليلات الميدانية.
- يمكن استخدام نتائج الدراسة كقاعدة بيانات أو مرجع أساسي للباحثين الآخرين الذين يبحثون في مشاريع المياه أو التخطيط الاستراتيجي في القطاعات الحكومية الأخرى.

## ثانياً: الأهمية العملية:

تنبع القيمة العملية للدراسة من قدرتها على تقديم مزايا فعلية لصانعي القرار والجهات التنفيذية. ويتضح ذلك في النقاط التالية:

- من خلال تقييم وتحديد العيوب أو مجالات التحسين خلال مرحلتي التخطيط والتنفيذ، تُساعد الدراسة المسؤولين على تحسين إدارة الموارد وتوجيه الجهود نحو نتائج أفضل. تقدم الدراسة مؤشرات عملية وتقارير تحليلية لمساعدة الوزارة في وضع خطط استراتيجية تتماشى مع الأهداف الوطنية والإقليمية لإدارة المياه.
- من خلال التركيز على تحسين التخطيط المسبق، يُسهم البحث في تقليل الهدر المالي والوقتي، مع زيادة رضا المستفيدين عن الخدمات.
- يُثبت التحليل صحة الجهود الوطنية الرامية إلى تحسين كفاءة الإنفاق الحكومي، وتوسيع البنية التحتية، وضمان استدامة الموارد، وهي ركائز أساسية في أجندة المملكة.
- يتيح تحليل وضع مشاريع منطقة مكة المكرمة نقل الدروس المستفادة وتكرار التجارب الناجحة لمشاريع مماثلة في مناطق أخرى في جميع أنحاء المملكة.

## أهداف الدراسة:

### الهدف الرئيسي للدراسة

- دراسة أثر التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء مشاريع إنتاج المياه، مع التركيز على جهود وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة.

### الأهداف الفرعية

١. تحديد مدى تطبيق مبادئ وأدوات التخطيط الاستراتيجي في مشاريع وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة.
٢. تقييم أثر التخطيط الاستراتيجي على مؤشرات الأداء المختلفة (الكفاءة والجودة والالتزام بالجدول الزمني والميزانية) في مشاريع إنتاج المياه.
٣. تحليل التحديات المرتبطة بتطبيق التخطيط الاستراتيجي في هذه المشاريع واقتراح حلول عملية للتغلب عليها.
٤. تقييم مدى اتساق أهداف الوزارة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، لا سيما فيما يتعلق باستدامة موارد المياه وتحسين الخدمات.
٥. اقتراح سبل تعزيز أهمية التخطيط الاستراتيجي في تصميم وتنفيذ ومراقبة مشاريع إنتاج المياه.

## تساؤلات الدراسة:

### السؤال الرئيسي للدراسة

- إلى أي مدى يُسهم التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء مشاريع إنتاج المياه في وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة ؟

## الأسئلة الفرعية

- إلى أي مدى تُكرّس وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة جهودها لاستخدام أدوات ومفاهيم التخطيط الاستراتيجي في مشاريع إنتاج المياه؟
- كيف يُؤثر التخطيط الاستراتيجي على كفاءة وجودة تنفيذ مشاريع إنتاج المياه؟
- ما هي أهمّ المشاكل التي تُواجه تنفيذ التخطيط الاستراتيجي في مشاريع إنتاج المياه، وكيف يُمكن مُعالجتها؟
- كيف يتوافق التخطيط الاستراتيجي لمشاريع الوزارة مع أهداف استدامة المياه في رؤية السعودية ٢٠٣٠؟
- ما هي بعض التوصيات المُجدية لزيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي في مشاريع إنتاج المياه؟

## فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- للتخطيط الاستراتيجي تأثير ذو دلالة إحصائية على تحسين أداء مشاريع إنتاج المياه في مبادرات جدة التي تقودها وزارة البيئة والمياه والزراعة.

الفرضيات الفرعية:

١. تحرص وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة مكة المكرمة على استخدام أساليب التخطيط الاستراتيجي في مبادراتها المتعلقة بإنتاج المياه.
٢. يساعد التخطيط الاستراتيجي على تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع إنتاج المياه في جدة.
٣. هناك صلة بين فعالية التخطيط الاستراتيجي والحد من التحديات المرتبطة بتنفيذ مشاريع إنتاج المياه.
٤. يتماشى التخطيط الاستراتيجي لمشاريع الإنتاج مع أهداف وخطط قطاع المياه في رؤية السعودية ٢٠٣٠.
٥. تساعد المناهج الاستراتيجية للوزارة على تحقيق نتائج ملموسة من حيث الجودة والاستدامة في مشاريع المياه.

## الدراسات السابقة:

يُعدّ نقص المياه مشكلة عالمية تُشكّل عقباتٍ كبيرة أمام الإدارة المستدامة للمياه، من التحديات بالمملكة العربية السعودية النقص في المياه نتيجةً لمناخها الصحراوي، ومحدودية إمدادات المياه العذبة، وارتفاع معدلات التبخر والنتح.

حيث يُسهم النمو السكاني السريع، والتوسع العمراني، والتنمية الصناعية، وممارسات إدارة المياه غير المستدامة في زيادة الطلب على المياه البلدية، وزيادة نصيب الفرد من استخدام المياه.

ومن التحديات ما يوجد في مدينة الجبيل الصناعية بمنطقة مكة المكرمة، أكبر مدينة صناعية في الشرق الأوسط، والتي تعتمد مدينة الجبيل الصناعية بشكلٍ كبير على تحلية المياه واستخراج المياه الجوفية لتلبية احتياجاتها المتزايدة من المياه، إلا أنها تفتقر إلى رؤيةٍ شاملةٍ للحفاظ على المياه.

تعتمد الدراسة على نهجٍ مُختلط، يتضمن مراجعةً شاملةً للأدبيات والوثائق الحكومية، بالإضافة إلى دراسة دراسات حالةٍ فعّالةٍ لاستراتيجيات الحفاظ على المياه في المناطق الجافة حول العالم، تشمل الاستراتيجية المُقترحة إدارة الطلب، وتطبيق تقنيات توفير المياه، وإعادة استخدام المياه وتدويرها، والتوعية العامة والتثقيف، وأطر السياسات والحوكمة. يُعدّ الحفاظ على المياه وتحسينها وإعادة استخدامها أساليبًا أساسيةً لبيئة هذا القطاع. ويمكن أن تساعد نتائج الدراسة في تعزيز قطاع إمدادات المياه البلدية ومساعدة صناع القرار في تحقيق أهداف إدارة الموارد المائية المستدامة الموضحة في رؤية السعودية (Almulhim, 2023).

تبحث دراسة (Hegazy, 2024) الاستدامة البيئية في مدينة جدة بمنطقة مكة المكرمة مع التركيز على الصعوبات والتحديات التي تواجهها المدينة في ظل التوسع الحضري السريع في منطقة قاحلة. تُقيّم الدراسة الأداء البيئي لمدينة جدة في عدة مجالات، بما في ذلك انبعاثات الطاقة وثنائي أكسيد الكربون، واستخدام الأراضي والمباني، والنقل، وإدارة النفايات، واستخدام المياه، والصرف الصحي، وجودة الهواء. يُحلل تحليل SWOT شامل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات التي تواجه النمو الحضري المستدام في المدينة. تُظهر النتائج ارتفاعًا في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد، واستهلاكًا للطاقة، وتوليّدًا للنفايات، بالإضافة إلى مشاكل في إدارة موارد المياه والحفاظ على جودة الهواء.

يُركز التقرير على مبادرات جدة في سياسات الطاقة المتجددة، والنقل الجماعي الحضري، وتقنيات إدارة النفايات، يُقدم الخاتمة توصيات سياسية شاملة، تُبرز أهمية التخطيط الحضري المستدام، والحفاظ على الطاقة، وتحسين إدارة النفايات والمياه، والمشاركة العامة. تُسهم

هذه الدراسة إسهامًا كبيرًا في فهمنا للاستدامة الحضرية في الظروف الجافة، مُقدمةً نموذجًا مفيدًا لصانعي السياسات ومخططي المدن.

يدرس (Alhubashi, 2024) مسار التنمية الحضرية لمدينة جدة بمنطقة مكة المكرمة، وهي مدينة ساحلية تاريخية في المملكة العربية السعودية تحولت إلى مركز حضري نابض بالحياة يعكس تاريخها الغني ومستقبلها الطموح. تدرس الدراسة رحلة جدة من وجهات نظر متنوعة، بما في ذلك موقعها الجغرافي الاستراتيجي كبوابة بحرية وبوابة للحج، وتطورها التاريخي الذي يعود إلى القرن السابع، وتحولها نتيجة تفاعلات ثقافية واقتصادية متنوعة. كما تدرس بدقة النسيج الاجتماعي والاقتصادي لمدينة جدة، والأنماط الديموغرافية، وتأثيرات هذه العناصر على المشهد الحضري للمدينة وحيث تبحث هذه الورقة في أطر الحوكمة والتنظيم التي تشكل سياسات التنمية في جدة، وكذلك كيفية تصميم هذه الأطر لمواجهة تحديات التحضر الحديث، مثل النمو السكاني السريع، ومتطلبات البنية التحتية، والاستدامة البيئية. كما تبحث الدراسة في كيفية استجابة المدينة لهذه الصعوبات، مع التركيز على التخطيط الاستراتيجي، وتطوير البنية التحتية، والمبادرات الحضرية المستدامة التي تتوافق مع أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠.

تقدم هذه المقالة فهماً شاملاً لديناميكيات جدة الحضرية، وتستخدمها كدراسة حالة لإدارة النمو والتحديث في المناطق الحضرية سريعة التوسع.

المملكة العربية السعودية على وشك كارثة مائية خطيرة ومتفاقمة بسرعة بسبب قلة هطول الأمطار، مما قد يؤثر سلبيًا على بيئة المملكة ومعاييرها الاقتصادية، حيث تستهلك الزراعة ٨٧٪ من مياه المملكة، لذا فإن أي محاولة للحفاظ على مواردها المائية دون مراعاة هذا القطاع ستفشل، بالنسبة للمناطق ذات الموارد المائية المتجددة طبيعيًا، تُعطي استراتيجية المملكة ٢٠٣٠ الأولوية لاستخدام المياه في هذا القطاع، ونتيجة لذلك، وبشكل عام، فإن المناطق التي تعاني من شح المياه أقل اهتمامًا بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي البلدية للاستخدامات الزراعية على الرغم من أن المملكة العربية السعودية تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة بشكل شبه منتظم، إلا أن هناك إمكانيات كبيرة للتوسع مستقبلاً بالنظر إلى جميع تطبيقاتها المفيدة، يتناول هذا البحث الوضع الحالي لموارد المياه في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على الزراعة وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي، وتوصي الدراسة قيد المناقشة بالعديد من الإجراءات التصحيحية لتحسين استدامة موارد المياه في المملكة. وفي بعض أجزاء المملكة، يمكن استخدام المياه المعالجة كمصدر بديل للري، كشفت الدراسة عن ضرورة تنفيذ مجموعة متنوعة من الجهود المتكاملة لاستخدام المياه على المدى الطويل لمعالجة مشكلة المياه في المملكة العربية السعودية. وتركز خطة الحلول المتكاملة على مجالين مهمين: تحسين إدارة موارد المياه الحالية، وتطوير أنظمة جديدة لإمدادات المياه من مصادر تقليدية وغير تقليدية (Mir, 2023).

تواجه المملكة العربية السعودية تحدياتٍ جسيمة في ضمان الأمن الغذائي بسبب قيود الاستدامة، والتي تتفاقم بسبب نقص المياه العذبة والاعتماد على واردات الغذاء. يهدف هذا البحث إلى إجراء تقييم شامل للبيئة الزراعية في المملكة في ضوء أهداف رؤية ٢٠٣٠ ومبادرات الاستدامة العالمية الأوسع، مثل أهداف التنمية المستدامة. استنادًا إلى مراجعة التقارير الزراعية، بما في ذلك تلك الصادرة عن التعداد الزراعي لعام ٢٠١٥ ومسح الإنتاج الزراعي ٢٠١٨-٢٠٢١، تتبع الدراسة نهجًا ثنائي الأبعاد يركز على تحليل السيناريوهات والسياسات. نقدم توصيات مفصلة للسياسات والإرشاد من خلال تصور السيناريوهات الزراعية المستقبلية المحتملة بناءً على البيانات الحالية ومقارنة جهود المملكة العربية السعودية بالسوابق العالمية. ويركز التقرير بشكل خاص على التحديث التقني والوظيفة الحاسمة للإرشاد الزراعي في تحقيق أهداف السياسات. ويختتم التقرير بمناقشة مجالات الاهتمام في قطاع الزراعة في المملكة العربية السعودية، تليها أفكار إيجابية لمزيد من البحث. تُسلط نتائجنا الضوء على أهمية تقنيات توفير المياه، مثل الزراعة المائية والزراعة في البيوت المحمية، في تحقيق الكفاءة الزراعية في المملكة العربية السعودية. علاوةً على ذلك، يتطلب ضمان الأمن الغذائي المقاوم لتغير المناخ نظامًا إرشاديًا زراعيًا أقوى قائمًا على العلم، يربط السياسات بالأهداف البيئية العالمية. تُوفر هذه الدراسة إطارًا للباحثين والجهات المعنية الراغبة في توجيه مسار المملكة العربية السعودية نحو مستقبل غذائي مستدام وقادر على الصمود (Yusuf, 2025).

المملكة العربية السعودية هي واحدة من أكثر دول العالم ندرة في المياه، مع وجود تفاوت كبير بين العرض والطلب والذي من المتوقع أن يتسع بسبب تغير المناخ. إمدادات المياه السطحية التقليدية محدودة، في حين أن موارد المياه الجوفية غير المتجددة مستنفدة. لإنشاء قطاع مياه أكثر مرونة واستدامة، زاد إنتاج موارد المياه غير التقليدية، وتحديدًا مياه البحر المحلاة ومياه الصرف الصحي المنزلية المعالجة، بشكل مطرد في السنوات الأخيرة. ونظرًا لنقص موارد المياه الدائمة مثل الأنهار أو المسطحات المائية العذبة، فإن الطلب اليومي للبلاد يُلبى في الغالب من المياه الجوفية غير المتجددة والمياه المحلاة. وعلى الرغم من الجهود الحكومية لإدارة القطاع الزراعي، لا يزال استخدام المياه مرتفعًا للغاية. وهذا يمثل تحديًا بيئيًا لأنه يعتمد بشكل كبير على موارد المياه الجوفية غير المتجددة. قد تؤدي ارتفاعات درجات الحرارة المتوقعة والتغيرات غير المعروفة في أنماط هطول الأمطار في المملكة العربية السعودية إلى تعقيد تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة موارد المياه. في هذه الدراسة، ندرس الوضع الحالي والمستقبلي للموارد المائية في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى التحديات التي تواجهها السلطات المحلية في إدارة موارد المياه في ظل تغير المناخ. اعتمدت الدراسة على أسلوب البحث السردى، حيث استخلصت أوراقًا بحثية متعلقة بموضوع البحث من قواعد بيانات متعددة مثل سكوبس، وشبكة العلوم، وساینس دایرکت. وتقدم الدراسة عددًا من التوصيات والاستنتاجات

التي تهدف إلى تعزيز قدرة صانعي القرار على التكيف مع الآثار السلبية المتوقعة لتغير المناخ والحد منها، بما يضمن الاستخدام المستدام لموارد المياه المحدودة (Alodah, 2023).

تزداد آثار التحضر إدراكًا وكثافةً على الصعيدين الوطني والعالمي. تواجه المدن تحديات اقتصادية واجتماعية وبيئية جسيمة مع تزايد عدد سكانها. قد ترتبط هذه التحديات بضعف البنية التحتية ونقص الوصول إلى الخدمات الأساسية. وقد أدى تنامي الوعي والتحديات المرتبطة بالتحضر السريع إلى أن تصبح الحوكمة الحضرية وإدارة النمو موضوعات بحثية رئيسية في الأدبيات الأكاديمية، بهدف إرساء مبادئ تنمية جيدة لإدارة تخطيطية فعالة في المدن والمناطق المحيطة بها. تركز هذه الدراسة على مدن المملكة العربية السعودية، وتحديدًا أمانة جدة، وتسلط الضوء على بعض التحديات والقضايا التقليدية المرتبطة بالتحضر. كان الهدف الرئيسي من البحث دراسة جدوى الهيكل التنظيمي الحالي لمدينة جدة لمعالجة القضايا الحضرية. علاوة على ذلك، كان الغرض من هذه الدراسة هو وضع إطار تحليلي يُسهم في تحسين إدارة وتنظيم التنمية الحضرية في جدة من خلال دراسة دور أمانة جدة وفروعها البلدية في تحسين الإدارة الحضرية ومعالجة أثرها الاقتصادي والاجتماعي على التخطيط الحضري. جُمعت البيانات الأولية من خلال استطلاعات رأي ومقابلات مع مسؤولين وأفراد في جدة. تبين أن مدينة جدة شهدت نموًا متسارعًا، وأن النشاط الكبير في التحول الحضري والنمو الاقتصادي والسكاني قد خلق عددًا من المشكلات، منها ضعف توفير الخدمات البلدية والمرافق العامة للمواطنين، والاعتماد على الإدارة المركزية في إدارة الشؤون واتخاذ القرارات دون مراعاة طلبات المواطنين واحتياجاتهم ورغبتهم في المشاركة في التنمية الحضرية للمدينة. وقُدِّمت عدة توصيات لتعزيز تغيير الهيكل التنظيمي لأمانة جدة وفروعها البلدية، حيث وجدت الدراسة أن الهيكل الحالي يفتقر إلى التكامل في التخطيط الحضري والتنمية وإدارة النمو (Ajaj, 2023).

تُعدّ معالجة المياه خيارًا رئيسيًا لمعالجة شحّ المياه في القطاعين الزراعي والصناعي في المملكة العربية السعودية. يتراوح معدل هطول الأمطار، وهو مصدر مياه غير موثوق، بين ٥٠ ملم سنويًا في معظم أنحاء البلاد و ٥٠٠ ملم سنويًا في الجنوب الغربي. يواجه قطاع معالجة المياه تحديين رئيسيين: نقص الحوافز وعدم كفاية معالجة المياه. بلغ استخدام المياه في عام ٢٠١٨ نحو ٣,٣٦٠ مليون متر مكعب، أي أعلى بنحو ٧٠٪ مما كان عليه في عام ٢٠٠٧. وبالمثل، ارتفع إجمالي مياه الصرف الصحي البلدية تدريجيًا، ومن المتوقع أن يرتفع بشكل حاد بين عامي ٢٠٢٥ و ٢٠٥٠ ليصل إلى ٥,٠٩٠ مليون متر مكعب. ارتفعت نسبة المياه المعالجة بنحو ٢٠٠٪ بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٨، ومن المتوقع أن تتوسع بمعدل ٤٪ سنويًا بين عامي ٢٠٢٥ و ٢٠٥٠. (Alkhudhiri, 2019).

المملكة العربية السعودية هي أكبر منتج للمياه المحلاة في العالم، حيث تمثل حوالي خمس الإجمالي العالمي. ترى الحكومة السعودية أن تحلية مياه البحر خيار استراتيجي للحد من ندرة

المياه وتلبية الطلب المحلي المتزايد على المياه في البلاد. تدرس هذه الورقة أداء صناعة تحلية المياه في المملكة العربية السعودية منذ نشأتها؛ وتتنبأ بالطلب على المياه المحلاة حتى عام ٢٠٤٠. في ظل ثلاثة سيناريوهات متفائلة ومتوسطة ومتشائمة؛ وتناقش مستقبل صناعة تحلية المياه كمصدر استراتيجي لإمدادات المياه المنزلية، بما في ذلك تحدياتها. ووفقًا للنتائج، ستحتاج المملكة العربية السعودية إلى حوالي ٢,٠ و ٣,٢ و ٤,٥ مليار متر مكعب من المياه المحلاة سنويًا في عام ٢٠٤٠. في ظل سيناريوهات متفائلة ومتوسطة ومتشائمة. تُظهر دراسة الجهود السعودية أن الحكومة السعودية قد درست بجدية تحلية مياه البحر كبديل استراتيجي وقد طورت مجموعة كاملة من الأنشطة لتحقيق هذا الهدف. علاوة على ذلك، ستلبي أنشطة قطاع تحلية المياه الحالية، مع بعض التحسينات الطفيفة، الطلب على المياه المحلاة على المدى القصير. ومع ذلك، لا تزال قدرة قطاع تحلية المياه على تلبية الطلب المتزايد على المياه المنزلية على المدى الطويل تمثل مشكلة خطيرة، خاصةً إذا تحقق السيناريو المعتدل أو المتشائم (Ouda, 2015).

تواجه المملكة العربية السعودية ندرة في المياه، مما يشكل تحديًا إضافيًا للزراعة المستدامة والتنمية الصناعية ورفاهية السكان. يتم استخدام أكثر من ٨٠٪ من موارد المياه في المملكة العربية السعودية لأغراض زراعية. ويُعد استخراج المياه الجوفية مسؤولًا عن معظم هذا الطلب، وهو أمر غير مستدام. ونتيجة لذلك، فإن الغرض من هذا البحث هو دراسة تقنيات إدارة المياه في المملكة العربية السعودية من أجل تقديم حلول واقعية وفعالة للإدارة طويلة الأجل لموارد المياه المحدودة. ويستند إلى مراجعة شاملة للحقائق المتاحة حول صناعة المياه في المملكة العربية السعودية. يتم تلبية ما يقرب من ٨٩٪ من الطلب على المياه في المملكة بطريقة غير مستدامة من خلال الإفراط في ضخ موارد المياه الجوفية، حيث تمثل تحلية المياه كثيفة الاستهلاك للطاقة ٩,٣٪. وقد استثمرت المملكة العربية السعودية في السدود وتجميع مياه الأمطار لتحسين إمدادات المياه السطحية وملء طبقات المياه الجوفية المتجددة. ونظرًا لعدم التوازن الكبير بين العرض والطلب، فإن أساليب إدارة الطلب على المياه هي حلول واقعية تساهم في الاستدامة، على عكس زيادة العرض، والتي تتطلب استثمارات كبيرة. يمكن لاستراتيجية زراعية وطنية، إلى جانب سياسة مائية، أن تساعد النظم الزراعية على استخدام المدخلات بكفاءة أكبر مع تحسين الإنتاج. ولسد الفجوة بين العرض والطلب، يجب تطبيق خطط مستدامة لإدارة موارد المياه مصممة خصيصًا لكل منطقة. يُعد الاستخدام المتكامل للمياه، الذي يتضمن استخدام مصادر المياه المختلفة وتحديد أولوياتها، مثل مياه الأمطار المحصودة، ومياه الصرف الصحي المعالجة، والمياه المحلاة، والمياه الجوفية، أمرًا بالغ الأهمية لإدارة موارد المياه على المدى الطويل. علاوة على ذلك، أدى تغير المناخ إلى زيادة الضغط على إمدادات المياه الحالية واستخداماتها ومستهلكيها، مما استلزم تطبيق ممارسات أكثر استدامة لإدارة المياه. يتمثل أخطر مخاوف إدارة موارد المياه في جنوب أفريقيا في استنزاف

وتدهور موارد المياه السطحية والجوفية. ولضمان إدارة مستدامة لموارد المياه، تحتاج جنوب أفريقيا إلى إجراء عدد من التحسينات التكنولوجية والتنظيمية، بالإضافة إلى إدارة الخدمات، وتدابير الحفاظ على المياه، وتسعير عادل ومقبول للمياه، وتعزيز المؤسسات الحكومية (Alotaibi, 2023).

تعاني جدة، ثاني أكبر مدينة في المملكة العربية السعودية، من ضعف البنية التحتية والخدمات الحضرية، بالإضافة إلى النمو العمراني غير المشروع. تبحث هذه الدراسة في فعالية التصميم الحضري في تحسين الوضع. تبدأ الدراسة بتحليل نقدي للمخططات الحضرية المتعددة في جدة عبر الزمن. وقد كشف تقييم الأدبيات ذات الصلة أن هياكل الحوكمة الحضرية لها تأثير كبير على نجاح التخطيط العمراني. ونتيجة لذلك، تبحث هذه الدراسة في مدى قدرة المجلس البلدي المُشكل حديثًا على حل القضايا الحضرية والاجتماعية في جدة (Baesse, 2012).

### المنطلقات النظرية للدراسة:

يستند هذا البحث إلى مجموعة من الأفكار والمفاهيم التي تُشكل الأساس لفهم العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي وأداء المشاريع، لا سيما في سياق مشاريع إنتاج المياه:

- أولاً، تستند الدراسة إلى نظرية الإدارة الاستراتيجية، التي تُؤكد على أهمية وجود رؤية ورسالة واضحتين، وتحليل البيئة الداخلية والخارجية، ووضع أهداف استراتيجية دقيقة لتحسين الأداء المؤسسي وكفاءة تنفيذ المشاريع. يُعد التخطيط الاستراتيجي أداة مهمة لاتخاذ قرارات مدروسة بشأن المستقبل والتنبؤ بالاحتمالات والصعوبات.
- ثانياً، تستند الدراسة إلى نظرية دورة حياة المشروع، التي تنص على أن لكل مشروع مراحل مُميزة (البداية، والتخطيط، والتنفيذ، والإغلاق). يُعد التخطيط أهم مرحلة في المشروع، وله تأثير كبير على نجاحه. كلما كان التخطيط الاستراتيجي أكثر تفصيلاً في المرحلة الأولية، زادت احتمالية تحقيق المشروع لأهدافه في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة.
- تعتمد الدراسة أيضًا على المنظور القائم على الموارد، والذي يؤكد أن امتلاك المنظمة للموارد الاستراتيجية (البشرية والمالية والتكنولوجية) وإدارتها الفعالة من خلال التخطيط المسبق يُحسن الأداء ويمنحها ميزة تنافسية في قطاع المياه، لا سيما في بيئة صعبة كمنطقة مكة المكرمة.
- تؤكد نظرية النظم على أهمية فهم مبادرات الإنتاج كأنظمة متكاملة تتفاعل فيها مكونات مختلفة. يتطلب تحسين أدائها تعاونًا استراتيجيًا وتخطيطًا طويل المدى يأخذ في الاعتبار الترابط بين الموارد والإجراءات والأهداف. وأخيرًا، تنطلق الدراسة من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، التي تُعطي الأولوية لمشاريع البنية التحتية المستدامة، لا سيما في قطاع المياه. وهذا يتطلب استخدام أدوات التخطيط الاستراتيجي لضمان النجاح والاستدامة.

## المنهجية وطرق البحث:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، الذي يُعدّ من أفضل المناهج لدراسة الظواهر الإدارية والاجتماعية، لدراسة وتفسير العلاقة بين المتغيرات في سياق البيانات الفعلية. وقد اختيرت هذه التقنية لأنها تتيح تحليلًا منهجيًا وعلميًا لتأثير التخطيط الاستراتيجي على أداء مشاريع إنتاج المياه.

### ❖ نوع البحث

تُعدّ هذه الدراسة نموذجاً للبحث التطبيقي الوصفي والتحليلي. تسعى هذه الدراسة إلى فهم وتحليل العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي وأداء مشاريع إنتاج المياه في منطقة مكة المكرمة، مع التركيز بشكل خاص على جهود وزارة البيئة والمياه والزراعة.

وقد اختير المنهج الوصفي التحليلي كأفضل منهج لدراسة الظواهر الإدارية المعقدة، إذ يُمكننا من فهم الواقع وتحديد مكوناته، ودراسة التفاعلات والارتباطات بين المتغيرات قيد الدراسة. كما يُسهّل هذا المنهج رصد المؤشرات الكمية والنوعية التي تُبيّن نجاح التخطيط الاستراتيجي وأثره على الأداء، بالإضافة إلى تفسير النتائج بناءً على البيانات الميدانية الفعلية.

### ❖ مجتمع الدراسة وعينتها

يشمل مجتمع الدراسة جميع الموظفين والإداريين والمهندسين العاملين في مشاريع إنتاج المياه المُنفّذة في منطقة مكة المكرمة تحت إشراف وزارة البيئة والمياه والزراعة، بما في ذلك القائمين على وضع الخطط الاستراتيجية، والقائمين على تنفيذها، والمشرفين على الأداء التشغيلي للمشاريع في مراحلها المختلفة. لضمان تمثيل جميع قطاعات المجتمع المستهدف تمثيلاً عادلاً، تم اختيار عينة البحث باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية. وقد ضمنت هذه الاستراتيجية التمثيل على جميع المستويات الإدارية والفنية، من وادعي السياسات إلى منفذي الخطط على أرض الواقع. وضمت العينة عدداً كبيراً من ذوي الخبرة، مما ضمن صحة النتائج بناءً على وجهات نظرهم وأحكامهم.

## أدوات الدراسة:

كان الاستبيان الأداة الرئيسية المستخدمة في الدراسة لجمع البيانات الميدانية. وقد أُعدَّ الاستبيان بعد مراجعة الأدبيات والبحوث السابقة حول التخطيط الاستراتيجي ونجاح المشاريع الحكومية، مع ضمان شموله لجميع مكونات ومحاور الدراسة.

وتضمن الاستبيان أسئلة مغلقة بناءً على مقياس ليكرت خماسي النقاط، مما يسمح للمستجيبين بتحديد مستوى موافقتهم أو معارضتهم للبنود المعروضة، مما أدى إلى تحليل أكثر دقة وعمقاً. وبعد جمع الاستبيانات، تم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS. شملت الأساليب الإحصائية المستخدمة التحليل الوصفي باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى استخدام الاختبارات الإحصائية الاستدلالية مثل اختبار  $t$  لتحليل الفروق بين المتوسطات، وتحليل التباين الأحادي (ANOVA)، واختبار ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد لدراسة العلاقات المؤثرة بين التخطيط الاستراتيجي كمتغير مستقل وأداء المشروع كمتغير تابع. وقد استُخدم هذا التحليل لاختبار الفرضيات، والإجابة على أسئلة البحث، وإنتاج بيانات دقيقة وموثوقة يمكن تطبيقها على بيئة الدراسة.

## ❖ تعريف أداة الاستبانة المغلقة

يُعد الاستبيان المغلق من أكثر أدوات جمع البيانات شيوعاً في البحوث الكمية. يتكون من سلسلة من الأسئلة أو العبارات، يُطلب من المستجيب اختيار الإجابة الأنسب من بين احتمالات محددة مسبقاً، عادةً على مقياس متدرج مثل مقياس ليكرت الخماسي. تنبع أهمية هذا النوع من الاستبيان من قدرته على توفير بيانات كمية دقيقة قابلة للتحليل الإحصائي، مما يجعله أداة مناسبة للبحوث التي تدرس العلاقات بين المتغيرات، مثل هذه الدراسة. صُمم الاستبيان المستخدم في هذه الدراسة لضمان وضوح اللغة ودقة الصياغة، ومواءمته مع أهداف الدراسة وأسئلتها وفرضياتها، مما يؤدي إلى تقييم دقيق للمتغيرات المستهدفة.

## ❖ محاور الاستبانة

قُسم الاستبيان إلى محاور تمثل الجوانب الأساسية للدراسة. محاور الاستبيان هي كما يلي:

- **المحور الأول:** معلومات عامة عن المجيب، بما في ذلك أسئلة حول الجنس والعمر والمؤهلات التعليمية وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي.

- **المحور الثاني:** يقيس مستوى تنفيذ التخطيط الاستراتيجي، ويتضمن بيانات لتقييم وضوح الرؤية والرسالة والأهداف الاستراتيجية، بالإضافة إلى توافر الخطط طويلة المدى ومؤشرات الأداء.
- **المحور الثالث:** فعالية الأداء في مشاريع إنتاج المياه، ويتضمن أسئلة حول جودة التنفيذ، والكفاءة التشغيلية، ومدى تحقيق الأهداف، وإمكانية الاستدامة والنمو.
- **المحور الرابع:** يبحث في العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي وتحسين أداء المشاريع، ويقيم آراء المشاركين حول تأثير التخطيط الاستراتيجي على جودة الأداء، واتخاذ القرارات، وتخصيص الموارد.

#### ❖ ضمان صدق وثبات الأداة

لضمان صحة الاستبيان، تم توزيعه على لجنة تحكيم من ذوي الخبرة في الإدارة العامة، والتخطيط الاستراتيجي، والعلوم البيئية، والمياه. تم ذلك لضمان صحة الصياغة، ووضوح العبارات، وارتباطها بموضوع الدراسة وأهدافها. بعد تطبيق الاستبيان التجريبي على عينة أولية من مجتمع البحث، تم تقييم موثوقيته باستخدام معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ). أظهرت نتائج اختبار الموثوقية مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي بين العبارات ضمن كل محور، حيث تجاوزت جميع القيم الحد الأدنى المقبول (٠,٧٠)، مما يدل على ثبات أداة الدراسة وموثوقيتها.

#### ❖ مميزات استخدام الاستبانة المغلقة في الدراسة

لاستخدام الاستبيان المغلق في هذه الدراسة فوائد بحثية متعددة، من أهمها: تمكينه من جمع بيانات كمية مناسبة للتحليل الإحصائي الدقيق، مما يساعد على اختبار الفرضيات واستنتاج العلاقات بين المتغيرات بموضوعية. كما أن الصيغة المغلقة للأسئلة تقلل من التحيز الشخصي وتُسهّل عملية الإجابة على المستجيبين، مما يزيد من معدلات الاستجابة ويُقلل من التشتت في الإجابات. علاوة على ذلك، يتيح ترتيب الإجابات في بدائل ثابتة للباحث مقارنة إجابات أفراد العينة واستخلاص الاتجاهات العامة بدقة.

يعد هذا النوع من الأدوات مناسباً أيضاً للأبحاث ذات العينات الكبيرة نظراً لبساطة نشره وتحليله باستخدام حزم التحليل الإحصائي الحديثة.

## حدود الدراسة:

### ❖ الحدود البشرية

يُشكل العاملون في قطاع مشاريع المياه الإنتاجية في المملكة العربية السعودية الحدود البشرية للدراسة، سواءً كانوا مشاركين بشكل مباشر في إجراءات التخطيط الاستراتيجي أو في العمليات والإدارة والرصد والتقييم. وتألّفت العينة من المديرين ورؤساء الأقسام والمخططين والمشرفين والموظفين المشاركين في صنع قرارات المشاريع.

وقد تم اختيار هذه المجموعة تحديداً نظراً لامتلاكهم معرفة مباشرة بتفاصيل الإجراءات الإدارية والتخطيطية وتأثيرها على الأداء الفعلي للمشروع، مما يُقدم إجابات دقيقة ومدرسة على أسئلة البحث.

### ❖ الحدود الزمانية

أُجري هذا البحث خلال الجزء الأول من العام الدراسي ٢٠٢٥، أي من فبراير إلى يوليو. وخلال هذه الفترة، تم إعداد أداة الدراسة، وجمع بيانات عينة البحث، وتقييم النتائج، وإعداد التقرير النهائي.

وتُعَدّ هذه الفترة كافية لتحقيق أهداف البحث ودراسة أحدث الممارسات والقضايا المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي في مشاريع المياه الإنتاجية خلال هذه المرحلة.

### ❖ الحدود المكانية

تتمحور الحدود المكانية للدراسة حول المملكة العربية السعودية، حيث طُبِّقت على عدد من مشاريع إنتاج المياه التابعة للمؤسسات الحكومية وشبه الحكومية في جميع أنحاء المملكة، مع التركيز على المشاريع التي تطبق أنظمة إدارية واضحة وتخطيطاً استراتيجياً منظماً. وقد اختيرت المملكة كم منطقة دراسة مكانية نظراً لأهمية قطاع المياه فيها، لا سيما في ظل التحديات البيئية والمناخية التي تواجهها، وللاهتمام الخاص الذي توليه رؤية السعودية ٢٠٣٠ لاستدامة موارد المياه وتطوير الأداء المؤسسي في هذا القطاع الحيوي.

## المراجع:

- Abdulaziz I. Almulhim .(٢٠٢٣) .Developing a sustainable water conservation strategy for Saudi Arabian cities تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352801X23001418>
- Abdullah Alkhudhiri .(٢٠١٩) .Analytical and forecasting study for wastewater treatment and water resources in Saudi Arabia تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214714419305239>
- Abdullah Alodah .(٢٠٢٣) .Towards Sustainable Water Resources Management Considering Climate Change in the Case of Saudi Arabia تم الاسترداد من <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/20/14674>
- Ajaj .(٢٠٢٣) .The role of local municipal branches in planning, developing and managing urban growth in Saudi Arabian cities :a case study of the city of Jeddah تم الاسترداد من <https://theses.ncl.ac.uk/jspui/handle/10443/2443>
- Bader Alhafi Alotaibi .(٢٠٢٣) .Water Scarcity Management to Ensure Food Scarcity through Sustainable Water Resources Management in Saudi Arabia تم الاسترداد من <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10648>
- Haytham Alhubashi .(٢٠٢٤) .Jeddah strategic approaches to sustainable urban development and vision 2030 alignment تم الاسترداد من <https://academic.oup.com/ijlct/article/doi/10.1093/ijlct/ctae055/7656038>
- Ibrahim Rizk Hegazy .(٢٠٢٤) .Pathways to green urbanism: evaluating Jeddah's environmental sustainability progress and prospects تم الاسترداد من <https://academic.oup.com/ijlct/article/doi/10.1093/ijlct/ctae051/7658829>
- M. Amin Mir .(٢٠٢٣) .The challenges and potential strategies of Saudi Arabia's water Resources: A review in analytical way تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221515322300079X>
- Nadia Yusuf .(٢٠٢٥) .Strategizing sustainable food security in Saudi Arabia: A policy and scenario approach to agricultural resilience تم الاسترداد من <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00307270241302091>
- Omar K.M. Ouda .(٢٠١٥) .Domestic water demand in Saudi Arabia: assessment of desalinated water as strategic supply source تم الاسترداد من <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19443994.2014.964332>
- Samer Sami O Baesse .(٢٠١٢) .Towards More Effective Urban Planning in Jeddah, Saudi Arabia تم الاسترداد من <https://core.ac.uk/download/pdf/32238054.pdf>