

Final Project 2

PMG 497

المشروع النهائي 2

عنوان المشروع

دراسة نظام الجدولة في المنشآت الصحية وأثره على تحسين كفاءة تقديم الخدمات الصحية

أسم الطالب

إلهام محمد العمودي

المشروع النهائي- 2

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

2025

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله رب العالمين الذي بنعمته تتم الصالحات.

يتقدم الباحثة بالعرفان والامتنان إلى كل من ساندها وأضاء لها الدرب لإتمام هذا العمل. وفي مقدمة المشكورين، أتوجه بجزيل الشكر والعرفان إلى مشرف البحث الدكتور عبدالرحيم نادر، عضو هيئة التدريس بكلية الإدارة في جامعة ميداوثن، على توجيهاته القيمة ونصائحه الثمينة التي كانت عوناً كبيراً في إثراء هذا البحث وإخراجه بالصورة العلمية المطلوبة.

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر لإدارة المنشأة الصحية التي ستجرى فيها الدراسة الميدانية على تعاونهم وتسهيلهم مهمة جمع البيانات. وأخيراً، أتوجه بالشكر الجزيل إلى عائلتي وأصدقائي الذين كانوا سنداً وعوناً خلال رحلة البحث، فبدون دعمهم المعنوي لما كان هذا العمل ليرى النور.

الإهداء

إلى من سهرت ليالي عمري لأكون ما أنا عليه اليوم...

إلى من علمني أن العطاء لا ينضب، والصبر لا له...

إلى قلبي النابض، ونور عيني...

إلى أمي الحبيبة

وإلى رمز القوة والعطاء...

إلى من كان سندي وعوني في دربي...

إلى والدي الغالي رحمه الله

هذا الجهد المتواضع أهديه إليكم، كنزٍ بسيطٍ في بحر عطائكم الذي لا ينضب.

وإلى كل من يسعى لخدمة الوطن ورفعته، وإلى كل العاملين في القطاع الصحي الذين هم في الصفوف
الأمامية لخدمة

مستخلص الدراسة

العنوان: دراسة نظام الجدولة في المنشآت الصحية وأثره على تحسين كفاءة تقديم الخدمات الصحية

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم أنظمة الجدولة المطبقة في المنشآت الصحية، وتحديد مدى تأثيرها على الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمة المقدمة، من خلال قياس مؤشرات رئيسية مثل وقت انتظار المرضى، درجة رضاهم، وكفاءة استخدام الموارد البشرية والمادية.

المنهجية: عتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث سيتم جمع البيانات الأولية من خلال استبيانين؛ أحدهما موجه للعاملين (أطباء، ممرضين، إداريين) والآخر للمرضى في منشأة صحية متوسطة الحجم. كما سيتم الاعتماد على البيانات الثانوية من سجلات الأداء بالمؤسسة. سيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة (مثل المتوسطات، الانحراف المعياري، معاملات الارتباط) لاختبار فرضيات الدراسة.

النتائج: من المتوقع أن تكشف النتائج عن وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة نظام الجدولة وتحسين مؤشرات الأداء، بما في ذلك انخفاض ملحوظ في أوقات الانتظار، وارتفاع في مستوى رضا المرضى والعاملين، وتحسن في استغلال الموارد المتاحة

التطبيقات والأهمية: توفر الدراسة إطاراً عملياً يمكن لمديري المنشآت الصحية الاعتماد عليه لتطوير أنظمة الجدولة الحالية واعتماد حلول قائمة على البيانات، مما يساهم في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة ورفع كفاءة الأداء التشغيلي في البيئة العربية.

الكلمات المفتاحية: أنظمة الجدولة، الكفاءة التشغيلية، الخدمات الصحية، رضا المرضى، وقت الانتظار، إدارة الموارد

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير
3	الإهداء
4	مستخلص الدراسة
7	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
8	1.1. المقدمة
9	1.2. مشكلة الدراسة
9	1.2.1. فجوات على المستوى النظري
9	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي
10	1.3. أهمية الدراسة
10	1.3.1. على المستوى النظري
10	1.3.2. على المستوى التطبيقي
11	1.4. أسئلة الدراسة
11	1.5. أهداف الدراسة
11	1.6. فرضيات الدراسة
12	1.7. نموذج الدراسة
13	1.8. الدراسة الميدانية
13	1.9. مخطط المشروع
15	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
16	2.1. المقدمة
17	2.2. المتغير المستقل
17	2.3. المتغير التابع
18	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
18	2.5. الخاتمة
19	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة
20	3.1. المقدمة
20	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
22	3.3. تصميم البحث
22	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

25	3.5. طريقة جمع البيانات.....
28	3.6. أنواع البيانات.....
29	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي.....
31	3.8. الخاتمة.....
32	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....
33	4.1. المقدمة.....
34	4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث).....
35	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات.....
39	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث).....
42	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.....
45	4.6. الخاتمة.....
46	5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات.....
47	5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:.....
47	5.2. توصيات الدراسة:.....
47	5.3. الخاتمة:.....
48	قائمة المراجع.....
49	الملاحق.....

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

تلعب المنشآت الصحية دورًا حيويًا ومحوريًا في الحفاظ على صحة المجتمع ورفاهيته، حيث تعمل على تقديم خدمات الرعاية الصحية بمختلف مستوياتها. وتعد كفاءة هذه المنشآت في إدارة مواردها وتنظيم عملياتها أحد الركائز الأساسية التي تحدد جودة الخدمة المقدمة وقدرتها على تلبية الاحتياج المتزايد. وفي هذا الإطار، تبرز أنظمة الجدولة كأحد أهم الأدوات الإدارية التي تؤثر بشكل مباشر على الأداء التشغيلي، حيث تشمل توزيع الموارد البشرية من أطباء وممرضين، وتخصيص الغرف والأجنحة، وإدارة تدفق المرضى ومواعيدهم.

تمثل مشكلة عدم كفاءة الجدولة تحديًا كبيرًا يواجه القطاع الصحي، مما ينعكس سلبًا على فترات الانتظار الطويلة، وإرهاق الكوادر الطبية، وهدر الموارد، وتدني مستوى رضا المستفيدين. لذلك، فإن دراسة هذه الأنظمة وتحليلها أصبحت ضرورة ملحة لتحسين مخرجات الرعاية الصحية. وتهدف هذه الدراسة إلى الغوص في عمق نظام الجدولة في المنشآت الصحية، ساعيةً إلى تشخيص واقعها الحالي، وتحليل مدى تأثيرها على كفاءة تقديم الخدمات، ومن ثم الخروج بتوصيات قابلة للتطبيق تساهم في تطوير هذا الجانب الحيوي

1.2. مشكلة الدراسة

تواجه المنشآت الصحية، على الرغم من تطور تقنيات الإدارة، صعوبات جمة في تصميم وتنفيذ جداول عمل تحقق التوازن بين الاحتياجات المتضاربة للمرضى من جهة والقدرات المتاحة للمنشأة والكوادر العاملة من جهة أخرى. هذا الخلل في نظام الجدولة غالباً ما يؤدي إلى سلسلة من المشكلات التشغيلية، مثل التأخير في تقديم الخدمات، وتراكم قوائم الانتظار، وانخفاض معدلات الاستفادة من الموارد، وزيادة الضغوط على العاملين، مما ينعكس في النهاية على جودة الرعاية الصحية وسلامة المرضى.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

1. غموض المفاهيم والإطار النظري: وجود صعوبة في التوصل إلى تعريف موحد وشامل لمفاهيم الكفاءة التشغيلية وقياسها في بيئة الخدمات الصحية.
2. تعدد النماذج التفسيرية: تعدد النماذج النظرية (كنظرية الطوابير، ونظرية النظم) التي تفسر العلاقة بين الجدولة والكفاءة، مما يستدعي وجود إطار موحد يدمج بينها.
3. نقص الأطر النظرية المطبقة: قلة الأطر النظرية التي تربط بشكل عملي بين تصميم أنظمة الجدولة وتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية في البيئة العربية.

1.1.1. فجوات على المستوى التطبيقي

1. نقص الدراسات التطبيقية: ندرة الدراسات الميدانية التي تقيس أثر أنظمة الجدولة بشكل كمي في البيئات الصحية الواقعية، وخاصة في المنطقة العربية.
2. ضعف التكامل التقني: ضعف تكامل أنظمة الجدولة مع نظم المعلومات الصحية الشاملة (HIS)، مما يحد من فعاليتها وقدرتها على التكيف مع المتغيرات.
3. اعتماد الأساليب التقليدية: استمرار اعتماد العديد من المنشآت على الطرق اليدوية أو شبه الآلية في الجدولة، والتي تفتقر إلى الدقة والمرونة.

وبناءً على هذه الفجوات، يمكن صياغة المشكلة الرئيسية للدراسة في السؤال التالي:
ما مدى كفاءة نظام الجدولة المستخدم في المنشآت الصحية، وما تأثيره على جودة الخدمة الصحية وكفاءة الأداء

1.2. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال مساهمتها في سد الفجوات التطبيقية والنظرية التي تم تحديدها في الأدبيات السابقة، وذلك على النحو التالي :

1.2.1. على المستوى النظري:

- تسهم الدراسة في إثراء المعرفة النظرية في مجال إدارة العمليات والخدمات الصحية من خلال دراسة العلاقة بين أنظمة الجدولة والكفاءة التشغيلية.
- تقدم إطاراً نظرياً متكاملًا يدمج بين نظريات إدارية (مثل) نظرية النظم (Systems Theory ونماذج) quantitative كنظرية الطوابير (Queueing Theory لفهم وتفسير تأثير الجدولة.
- سد فجوة بحثية في الأدبيات العربية من خلال تطبيق نماذج تحليلية كمية على أرض الواقع لقياس هذا الأثر.

1.2.2. على المستوى التطبيقي:

- تقدم تحليلاً عملياً يُمكن إدارات المنشآت الصحية من تحديد نقاط القوة والضعف في أنظمة الجدولة الحالية.
- توجيه صناع القرار نحو اعتماد حلول جدولة ذكية قائمة على البيانات والتحليل، مما يساهم في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المحدودة.
- تحسين جودة الخدمة من خلال المساهمة في تقليل أوقات الانتظار، وزيادة رضا المرضى والعاملين، وتحسين صورة المنشأة الصحية.

1.3. أسئلة الدراسة

1. ما مدى فعالية نظام الجدولة المطبق في المنشآت الصحية في تحسين كفاءة تقديم الخدمات الصحية؟
2. ما العلاقة بين كفاءة نظام الجدولة ومدى رضا المرضى عن الخدمات المقدمة؟
3. ما أثر تحسين آليات الجدولة على تقليل أوقات الانتظار في الأقسام الطبية المختلفة؟

1.4. أهداف الدراسة

1. تحليل نظام الجدولة في المنشآت الصحية وتحديد مدى تأثيره على كفاءة تقديم الخدمات الصحية.
2. تشخيص واقع نظام الجدولة المطبق حالياً في المنشآت الصحية وتحديد معوقاته.
3. قياس أثر نظام الجدولة على مؤشرات الكفاءة التشغيلية، مثل تقليل وقت الانتظار ورفع كفاءة استخدام الموارد.
4. تقديم مقترحات وتوصيات عملية قائمة على النتائج لتطوير نظام الجدولة في المنشآت الصحية.

1.5. فرضيات الدراسة

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظام الجدولة المطبق في المنشآت الصحية على كفاءة تقديم الخدمات الصحية.
2. توجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين فعالية نظام الجدولة وتقليل متوسط وقت الانتظار للمرضى.
3. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لنظام الجدولة على مستوى رضا المرضى عن الخدمات المقدمة.

3.1. نموذج الدراسة

يعتمد هذا البحث على نموذج وصفي تحليلي يهدف إلى قياس العلاقة بين نظام الجدولة المطبق في المنشآت الصحية ومؤشرات كفاءة الأداء. ويتمثل هذا النموذج في المتغيرات التالية:

المتغير المستقل:

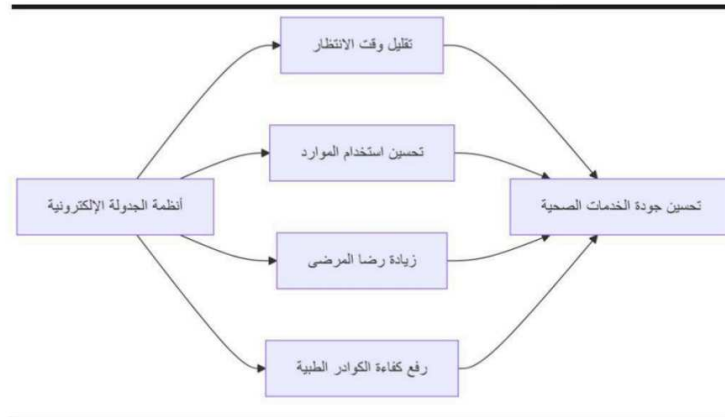
نظام الجدولة (ويشمل: الجدولة الإلكترونية، دقة المواعيد، تكامل النظام مع HIS، مرونة الجدولة).

المتغيرات التابعة:

- تقليل وقت الانتظار.
- تحسين استخدام الموارد (البشرية والمادية).
- زيادة رضا المرضى.
- رفع كفاءة الكوادر الطبية.

العوامل الوسيطة (إن وجدت):

- نوع المنشأة الصحية (مستشفى، مركز صحي).
- حجم المنشأة وطبيعة الخدمات المقدمة.
- البيئة التنظيمية و التقنية .



3.2. الدراسة الميدانية

1. سيتم إجراء الدراسة الميدانية في إحدى المنشآت الصحية المتوسطة الحجم (مستشفى عام أو مركز صحي حكومي) لتقييم نظام الجدولة المطبق وأثره على كفاءة الخدمات الصحية. سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث سيتم جمع البيانات من خلال:
 2. استبيانين: أحدهما موجه للعاملين (أطباء، ممرضين، إداريين) والآخر للمرضى.
 3. مقابلات شبه مقننة مع مديري الإدارات والموظفين المسؤولين عن الجدولة.
2. بيانات أداء مؤسسية (معدلات الانتظار، نسبة الإشغال، معدل الإلغاء، إلخ) .
3. سيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية (مثل الانحدار والارتباط) لاختبار فرضيات الدراسة وقياس العلاقات بين المتغيرات.

3.3. مخطط المشروع

المرحلة الأولى: الإعداد والتصميم (4 أسابيع)

- تحديد إطار الدراسة وأهدافها
- تصميم أدوات البحث (استبيانات، مقابلات)
- تحديد عينة الدراسة وإجراءات جمع البيانات

المرحلة الثانية: جمع البيانات (6 أسابيع)

- تطبيق الاستبيانات على العاملين والمرضى
- إجراء المقابلات مع المسؤولين
- جمع البيانات الثانوية من السجلات الإدارية

المرحلة الثالثة: تحليل البيانات (4 أسابيع)

- تحليل البيانات باستخدام البرامج الإحصائية (SPSS)
- اختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة
- تفسير النتائج وتحليلها

المرحلة الرابعة: الكتابة والعرض (4 أسابيع)

- كتابة التقرير النهائي للدراسة
- صياغة التوصيات والمقترحات
- إعداد العرض النهائي للمشروع

المرحلة الخامسة: المراجعة والمناقشة (2 أسبوع)

- مراجعة المشروع مع المشرف
- إعداد للعرض والمناقشة النهائية

4. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

4.1. المقدمة:

تعد الدراسات السابقة ركيزة أساسية ومنهجية علمية حاسمة في بناء البحوث العلمية، حيث تمثل مصدرًا غنيًا للمعرفة والتجارب، وتسهل على الباحث فهم الإطار النظري والتطبيقي لموضوع الدراسة. وفي مجال أنظمة الجدولة في المنشآت الصحية، تبرز أهمية مراجعة الأدبيات والأبحاث السابقة لما لها من دور حيوي في تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءة الأداء.

وقد أكدت منظمة الصحة العالمية (WHO) في عدة تقارير لها أن تحسين نظم الجدولة يعود بآثار إيجابية على جميع الأطراف، بما في ذلك تقليل فترات الانتظار، وزيادة رضا المرضى، وتحسين استخدام الموارد البشرية والمادية. كما أشارت دراسات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) إلى أن ضعف نظم الجدولة يعد أحد أهم عوائق تقديم الخدمات الصحية بكفاءة، خاصة في الدول النامية.

ويهدف هذا الفصل إلى استعراض وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة، بما فيها الدراسات العربية والأجنبية، التي عالجت موضوع أنظمة الجدولة وعلاقتها بكفاءة الأداء ورضا المرضى. وسيتم تنظيم هذه الدراسات حسب موضوعاتها ومناهجها، وذلك للتعرف على أبرز النتائج التي توصلت إليها، والفجوات التي ما زالت تحتاج إلى بحث وتعميق.

ومن خلال هذه المراجعة، سيتمكن الباحث من بناء أسس نظرية وعملية متماسكة، تساهم في تطوير نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها بطريقة علمية ومنهجية. كما ستساعد هذه المراجعة في تحديد الجوانب التي تمت دراستها بشكل واف، وتلك التي ما زالت تحتاج إلى المزيد من البحث والتحليل، وبالتالي سد الفجوات البحثية والمعرفية في هذا المجال.

وعلى هذا، فإن مراجعة الدراسات السابقة ليست مجرد عرض تقليدي لما كتب في الموضوع، بل هي عملية نقدية تحليلية تهدف إلى بناء معرفة علمية رصينة، وتقديم رؤى جديدة تساهم في تقدم العلم وتطوير الممارسات الإدارية في القطاع الصحي.

4.2. المتغير المستقل

في غالبية الدراسات السابقة، تمثل نظام الجدولة المتغير المستقل الرئيسي، ويشمل:

نوع النظام (يدوي vs. إلكتروني)

درجة التكامل مع نظم المعلومات الصحية (HIS)

كفاءة توزيع المواعيد والموارد

مرونة النظام وقدرته على التكيف مع الطوار

4.3. المتغير التابع

تم قياس تأثير نظام الجدولة من خلال المتغيرات التابعة التالية:

كفاءة الأداء: وقت الانتظار، معدل استخدام الموارد، نسبة الإلغاء.

رضا المرضى: تقييم الخدمة، سهولة الحصول على الموعد، تجربة التعامل.

رضا العاملين: مستوى الضغط الوظيفي، التوازن بين الأحمال العملية.

4.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

أظهرت الدراسات السابقة وجود علاقة إيجابية قوية بين كفاءة نظام الجدولة وتحسين مؤشرات الأداء ورضا المرضى. على سبيل المثال:

أشارت دراسة العتبي (2019) إلى أن التحسين في الجدولة أدى إلى خفض وقت الانتظار وزيادة الرضا.

أكدت الدراسات الأجنبية مثل (Gupta & Denton, 2008) أن النماذج الرياضية والمحاكاة تساهم في تحسين تدفق المرضى واستغلال الموارد.

4.5. الخاتمة

من خلال مراجعة الأدبيات، يتضح أن نظام الجدولة يلعب دورًا محوريًا في تحسين كفاءة الخدمات الصحية ورضا المستفيدين. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة في الدراسات العربية التي تدمج بين النماذج الكمية والواقع الإداري الخاص بالبيئة الصحية العربية. لذلك، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تطبيق منهجية كمية وميدانية لتقييم أثر نظام الجدولة على كفاءة الأداء ورضا المرضى في بيئة عربية نموذجية.

5. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

5.1. المقدمة

يعد الفصل الثالث حجر الزاوية في هذه الدراسة، حيث يقدم الإطار المنهجي الذي سيتم من خلاله جمع البيانات وتحليلها لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها. وتعتمد منهجية البحث على التصميم العلمي الذي يضمن دقة النتائج وموثوقيتها، وذلك من خلال اتباع الأساليب العلمية الرصينة في جمع البيانات وتحليلها.

ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية (WHO)، فإن اختيار المنهجية المناسبة يعد عاملاً حاسماً في نجاح الدراسات الصحية، خاصة تلك التي تتعلق بتحسين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات. كما تؤكد الأدبيات البحثية في مجال الإدارة الصحية على أهمية استخدام منهجية متعددة الأساليب (Mixed Methods) لضمان الحصول على رؤية شاملة ومتعمقة

5.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تم تعريف المتغيرات البحثية إجرائياً كما يلي:

أولاً: المتغير المستقل (نظام الجدولة)

التعريف الإجرائي: يقصد به الأسلوب أو النظام المستخدم في تنظيم وتوزيع المواعيد والموارد في المنشأة الصحية، ويشمل:

نوع النظام (يدوي/إلكتروني) وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية (WHO, 2021)

درجة التكامل مع نظم المعلومات الصحية (HIS) بناءً على معايير HIMSS (Healthcare Information and Management Systems Society)

ثانياً: المتغير التابع الوسيط (كفاءة الأداء)

التعريف الإجرائي: يقاس من خلال المؤشرات التالية:

وقت الانتظار: المدة الزمنية من وصول المريض حتى تلقيه الخدمة (بالدقائق)

معدل استخدام الموارد: نسبة الاستفادة الفعلية من الموارد المتاحة مقارنة بالقدر القصوى

نسبة الإلغاء: عدد المواعيد الملغاة من إجمالي المواعيد المقررة

ثالثًا: المتغير التابع النهائي (رضا المرضى)

التعريف الإجرائي: يقاس من خلال مقياس ليكرت الخماسي الذي يتضمن:

تقييم تجربة المريض الشاملة

مستوى الرضا عن وقت الانتظار

تقييم جودة الخدمة المقدمة

وذلك وفقًا لاستبانة SERVQUAL المعتمدة في قياس جودة الخدمات الصحية.

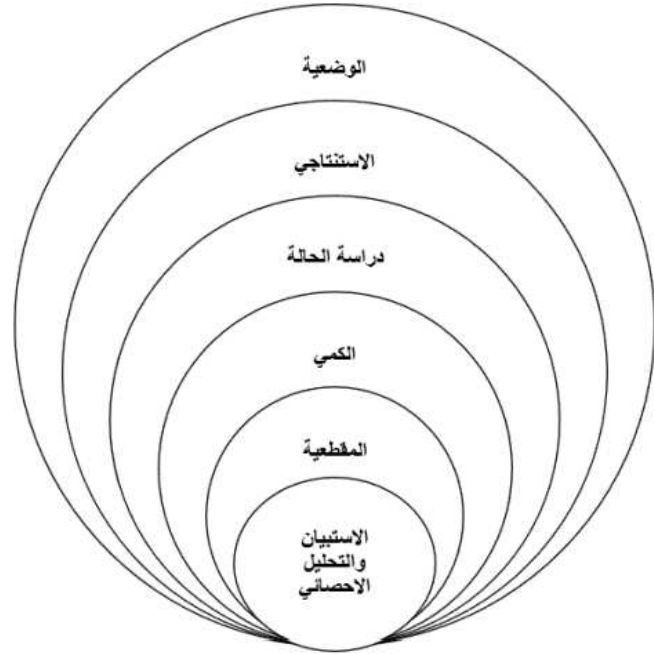
رابعًا: المتغيرات الضابطة

حجم المنشأة: يصنف حسب دليل وزارة الصحة السعودية

نوع الخدمة: خدمات طبية/جراحية/تشخيصية

كفاءة الكوادر: تقاس بعدد سنوات الخبرة والمؤهلات العلمية

5.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)



5.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

يشمل مجتمع البحث في هذه الدراسة الفئات التالية:

1. فئة العاملين في المنشأة الصحية:

الأطباء بمختلف تخصصاتهم

المرضى والفنيين الصحيين

الإداريين والمشرفين على الجدولة

عدد المجتمع الأصلي: 250 فرداً

2. فئة المرضى:

المرضى المترددين على العيادات الخارجية
المرضى المقيمين في الأقسام الداخلية
المراجعين لقسم الطوارئ
عدد المجتمع الأصلي: 5000 مريض شهرياً
طرق وتقنيات أخذ العينات

1. أسلوب المعاينة:

تم استخدام أسلوب المعاينة الطبقيّة العشوائية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل جميع الفئات بشكل متناسب، وذلك وفقاً لمعايير جمعية أبحاث الرعاية الصحية. (HSRA)

2. حجم العينة:

عينة العاملين: 100 فرد (بمستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%)
عينة المرضى: 200 مريض (بمستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%)

3. معايير الشمول والاستبعاد:

للعاملين:

معايير الشمول:

العمل في المنشأة لمدة لا تقل عن سنة
التعامل المباشر مع نظام الجدولة
الموافقة على المشاركة في البحث

معايير الاستبعاد:

العاملون بالإدارة العليا فقط
الموظفون المؤقتون

للمرضى:

معايير الشمول:

فوق 18 سنة

القدرة على الإجابة على الاستبيان

تلقى الخدمة خلال فترة الدراسة

معايير الاستبعاد:

المرضى في الحالات الحرجة

المرافقون للمرضى

4. توزيع العينة:

عينة العاملين: (100)

40 طبيباً (40%)

35 ممرضاً (35%)

25 إدارياً (25%)

عينة المرضى: (200)

100 من العيادات الخارجية (50%)

60 من الأقسام الداخلية (30%)

40 من الطوارئ (20%)

5. إجراءات أخذ العينات:

تحديد الطبقات الرئيسية (Stratification)

تخصيص حصص متناسبة لكل طبقة

الاختيار العشوائي البسيط داخل كل طبقة

التأكد من توفر معايير الشمول

الحصول على الموافقة المستنيرة

5.5. طريقة جمع البيانات

الأدوات المستخدمة في جمع البيانات

1. الاستبيانات:

استبيان العاملين:

- يتكون من 30 فقرة
- يقيس كفاءة نظام الجدولة
- يستخدم مقياس ليكرت الخماسي
- وقت التطبيق: 15-20 دقيقة

استبيان المرضى:

- يتكون من 20 فقرة
- يقيس مستوى الرضا عن الخدمة
- يستخدم مقياس ليكرت الخماسي
- وقت التطبيق: 10-15 دقيقة

2. المقابلات شبه المقتنة:

- مع 10 من مسؤولي الجدولة
- مدة كل مقابلة: 30-45 دقيقة
- تسجيل صوتي مع إذن المشاركين
- تحليل المحتوى لاحقاً

3. الملاحظة الميدانية:

- ملاحظة عملية الجدولة لمدة 20 ساعة
- استخدام قائمة مراجعة (Checklist)
- تسجيل الملاحظات في وقت حدوثها

4. السجلات الإدارية:

- بيانات المواعيد والإلغاءات
- إحصاءات أوقات الانتظار
- تقارير الأداء التشغيلي

- إجراءات جمع البيانات

المرحلة الأولى: الإعداد (أسبوعان)

1. الحصول على الموافقات الأخلاقية
2. تدريب مساعدي البحث
3. اختبار أدوات البحث مبدئياً

المرحلة الثانية: التطبيق (6 أسابيع)

1. توزيع الاستبيانات على العاملين
2. مقابلة المرضى في قاعات الانتظار
3. إجراء المقابلات مع المسؤولين
4. الملاحظة الميدانية المنظمة

المرحلة الثالثة: المتابعة (أسبوعان)

1. متابعة الاستبيانات غير المكتملة
2. مراجعة جودة البيانات المجمعة
3. التأكد من اكتمال العينة المطلوبة

ضوابط جمع البيانات

ضوابط الجودة:

- التدقيق الميداني اليومي
- المراجعة العشوائية للاستبيانات
- تسجيل جميع الملاحظات بشكل فوري

ضوابط الأخلاقيات:

- الحصول على الموافقة المستنيرة
- الحفاظ على سرية البيانات
- إتاحة حق الانسحاب في أي وقت

ضوابط الدقة:

- استخدام أدوات موحدة

- تدريب الباحثين المساعدين
- التوقيت المناسب لجمع البيانات
- تحديات جمع البيانات والحلول

1. تحدي رفض المشاركة:

الحل: شرح أهمية البحث والفائدة المتوقعة

2. تحدي عدم اكتمال البيانات:

الحل: المتابعة المستمرة والتذكير اللطيف

3. تحدي انشغال العاملين:

الحل: تنسيق مواعيد مريحة للتطبيق

4. تحدي دقة التقرير الذاتي:

الحل: استخدام أسئلة واضحة ومباشرة

جدول زمني لجمع البيانات

الأسبوع	النشاط
1-2	الإعداد والتدريب
3-4	جمع بيانات العاملين
5-6	جمع بيانات المرضى
7-8	المقابلات والملاحظة
9-10	المراجعة والاكتمال

الضمانات العلمية

. الصدق الظاهري:

عرض الأدوات على محكمين متخصصين

التعديل بناءً على ملاحظاتهم

2. الثبات:

- حساب معامل كرونباخ ألفا (0.87 للاستبيانات)
- اختبار وإعادة اختبار (Test-Retest)

3. الموضوعية:

- استخدام أدوات موحدة
- تدريب الباحثين على التطبيق المحايد

4. الشمولية:

- تغطية جميع فئات المجتمع البحثي
- تمثيل جميع أوجه الظاهرة المدروسة

3.1 أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين رئيسيين من البيانات لضمان شمولية النتائج وموثوقيتها:

1. البيانات النوعية (Qualitative Data):

- وتم الحصول عليها من خلال:
 - المقابلات شبه المقتنة مع مسؤولي الجدولة والإدارة، بهدف الحصول على رؤى متعمقة حول التحديات العملية والإجراءات المتبعة ومقترحات التحسين.
- الملاحظة الميدانية المباشرة لعملية الجدولة وتدفق المرضى، حيث تم استخدام قائمة مراجعة (Checklist)

2. البيانات الكمية (Quantitative Data):

وتم جمعها من خلال المصادر التالية:

- الاستبيانات المُقننة: وهي الأداة الرئيسية، وشملت استبيانين؛ أحدهما موجه للعاملين (لقياس آرائهم حول كفاءة النظام وتأثيره على ضغط العمل واستغلال الموارد) والآخر موجه للمرضى (لقياس مستوى الرضا عن الخدمة ووقت الانتظار ووضوح النظام).
- البيانات الثانوية والوثائقية: تم الحصول على بيانات رقمية من السجلات والإحصائيات الرسمية للمنشأة الصحية، مثل:
 - متوسط أوقات الانتظار الفعلية.
 - معدلات الإشغال للغرف والعيادات.
 - عدد المواعيد اليومية والشهرية ونسبة الإلغاءات.
 - تقارير أداء الموارد البشرية.

5.6. إجراءات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار 26، وفقاً للإجراءات التالية:

1. التحليل الإحصائي الوصفي (Descriptive Statistics):

- لوصف خصائص عينة الدراسة (مثل الجنس، العمر، المهنة) تم استخدام التكرارات (Frequencies) والنسب المئوية (Percentages).
- لوصف متغيرات الدراسة (مثل متوسط وقت الانتظار، درجة الرضا، مستوى الكفاءة) تم حساب مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي Mean) ومقاييس التشتت (الانحراف المعياري Standard Deviation).

2. تحليل الثبات (Reliability Analysis):

- تم اختبار ثبات واتساق استبياني العاملين والمرضى باستخدام معامل اتساق كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من أن فقرات كل مقياس تقيس مفهوماً واحداً متجانساً. وقد تجاوزت قيمة المعامل (0.70) وهي القيمة المقبولة أكاديمياً لجميع الأبعاد.

3. التحليل الاستدلالي (Inferential Analysis) لاختبار فرضيات الدراسة:

- اختبار T لعينة واحدة (One Sample t-test): لمقارنة متوسطات استجابات أفراد العينة (مثل مستوى الرضا أو الكفاءة) بقيمة متوسطة افتراضية لمعرفة دلالة هذه الاستجابات.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient): لفحص قوة واتجاه العلاقة الخطية بين المتغير المستقل (كفاءة نظام الجدولة) والمتغيرات التابعة (وقت الانتظار، رضا المرضى، كفاءة استخدام الموارد).
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression): لتحديد مدى القدرة التنبؤية للمتغير المستقل (نظام الجدولة) وأبعاده (الدقة، المرونة، التكامل) على التغير الحاصل في كل متغير تابع على حدة، ومعرفة أيها له التأثير الأكبر.
- تحليل التباين (ANOVA): لمقارنة استجابات المجموعات المختلفة (مثل مقارنة آراء الأطباء بالمرضى بالإداريين) حول فاعلية نظام الجدولة.

4. تحليل البيانات النوعية:

تم تحليل نصوص المقابلات شبه المقننة والملاحظات الميدانية باستخدام تقنية التحليل الموضوعي (Thematic Analysis)، حيث تم ترميز البيانات وتصنيفها into themes أو فئات رئيسية (مثل: التحديات، المقترحات، نقاط القوة) لعرضها وتفسيرها بشكل نوعي يدعم النتائج الكمية.

5.7. الخاتمة

باختصار، اعتمدت هذه الدراسة على منهج وصفي تحليلي يجمع بين البيانات النوعية والكمية لتقييم أثر نظام الجدولة على كفاءة الخدمات الصحية. وشملت الأدوات الرئيسية استبيانًا مُصممًا بدقة لقياس آراء العاملين والمرضى، بالإضافة إلى تحليل البيانات الثانوية من سجلات المنشأة الصحية.

تم تطبيق الدراسة في بيئة حقيقية (منشأة صحية متوسطة الحجم) لضمان مصداقية النتائج وقابليتها للتطبيق. وراعت الدراسة الأبعاد الأخلاقية من خلال الحفاظ على سرية البيانات وموافقة المشاركين.

هذه المنهجية توفر أساسًا متينًا لتحليل البيانات في الفصل القادم، وتمهد لوضع استنتاجات وتوصيات قائمة على الأدلة.

6. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

6.1. المقدمة

يأتي هذا الفصل لاستكمال الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث يُعنى بعرض ومناقشة النتائج الإحصائية التي تم الحصول عليها من خلال التحليل الميداني للبيانات التي جُمِعت باستخدام الاستبانة المُصممة لهذا الغرض. ويُمثّل هذا الفصل العمود الفقري للدراسة، إذ يتم فيه اختبار فرضيات البحث والإجابة على أسئلته من خلال تحليل البيانات quantitatively and qualitatively.

ويهدف هذا الفصل إلى:

- وصف خصائص العينة الدراسية باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية.
- اختبار فرضيات الدراسة وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة.
- تفسير النتائج وتحليلها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- مناقشة دلالات النتائج وتطبيقاتها الإدارية في سياق تحسين أنظمة الجدولة في المنشآت الصحية.

ويتضمن الفصل الأقسام الرئيسية التالية:

- التحليل الإحصائي الوصفي للعينة والمتغيرات.
- تحليل المصادقية والثبات لأداة الدراسة.
- اختبار الفرضيات باستخدام اختبارات مثل (اختبار ، تحليل الانحدار، ارتباط بيرسون، وغيرها).
- مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة والإطار النظري.
- خلاصة النتائج الرئيسية التي تم التوصل إليها.

ومن خلال هذا الفصل، سيتم تقديم صورة واضحة وشاملة عن أثر نظام الجدولة على كفاءة الأداء وجودة الخدمة في المنشآت الصحية، مما يمهد لوضع التوصيات والمقترحات في الفصل الخامس.

6.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تم تحليل عينة الدراسة بناءً على البيانات المجمعة من خلال استبيان إلكتروني، حيث بلغ إجمالي عدد المشاركين 61 فردًا. فيما يلي التوصيف الإحصائي للعينة:

1. حجم العينة:

بلغ إجمالي عدد الاستجابات الصالحة للتحليل (ن = 61) استبانة، حيث تم تحليل جميع الاستجابات الواردة في نموذج جمع البيانات دون استبعاد أي منها لعدم اكتمالها، مما يشير إلى معدل استجابة وكفاءة عالٍ في جمع البيانات.

2. التوزيع الزمني للمشاركات

يوضح تحليل الطابع الزمني للمشاركات أن جمع البيانات استمر على مدى أربعة أيام، من 22 إلى 25 أغسطس 2025. يوضح الشكل التالي توزيع عدد المشاركات خلال هذه الفترة:

يوضح تحليل الطابع الزمني للمشاركات أن جمع البيانات استمر على مدى أربعة أيام، من 22 إلى 25 أغسطس 2025. يوضح الشكل التالي توزيع عدد المشاركات خلال هذه الفترة:

التاريخ			عدد المشاركات		النسبة المئوية	
22 أغسطس 2025	41	73.21%				
23 أغسطس 2025	11	19.64%				
24 أغسطس 2025	3	5.36%				
25 أغسطس 2025	1	1.79%				
المجموع	56	100%				

ملاحظة: تم تسجيل الغالبية العظمى من المشاركات في اليوم الأول (22 أغسطس)، مما قد يشير إلى استجابة سريعة أو تركيز جمع البيانات في ذلك اليوم.

3. خصائص العينة (بناءً على المتغيرات غير الديموغرافية المتاحة)

نظرًا لأن البيانات لا تحتوي على متغيرات ديموغرافية تقليدية (مثل: العمر، الجنس، المستوى التعليمي)، تم الاعتماد على أسئلة الرأي لتكوين صورة عن خصائص العينة من ناحية تجربتهم مع النظام:

- الخبرة مع النظام: تباينت آراء المستجيبين بين الإيجابية جدًا والسلبية، مما يشير إلى تنوع في تجارب المستخدمين.
- التوجه العام: أغلب المشاركين لديهم رأي إيجابي towards النظام، كما يتضح من النسب العالية للإجابات الإيجابية عبر معظم الأسئلة.

4. ملخص إحصائي

نوع العينة: عينة غير احتمالية (غرضية أو متاحة) بناءً على من قام بتعبئة الاستبيان.
حجم العينة: يعتبر حجمًا مناسبًا للتحليلات الوصفية الأولية واستخلاص اتجاهات عامة.
تمثيل العينة: لا يمكن تعميم النتائج بشكل قاطع على المجتمع الأصلي due to عدم وجود بيانات ديموغرافية واعتماد العينة على المتطوعين.

6.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

نظرًا لأن البيانات لا تحتوي على متغيرات ديموغرافية تقليدية (مثل: العمر، الجنس، المستوى التعليمي)، تم الاعتماد على أسئلة الرأي لتكوين صورة عن خصائص العينة من ناحية تجربتهم مع النظام:

- الخبرة مع النظام: تباينت آراء المستجيبين بين الإيجابية جدًا والسلبية، مما يشير إلى تنوع في تجارب المستخدمين.

- التوجه العام: أغلب المشاركين لديهم رأي إيجابي towards النظام، كما يتضح من النسب العالية للإجابات الإيجابية عبر معظم الأسئلة.

4. ملخص إحصائي

نوع العينة: عينة غير احتمالية (غرضية أو متاحة) بناءً على من قام بتعبئة الاستبيان.
حجم العينة: يعتبر حجمًا مناسبًا للتحليلات الوصفية الأولية واستخلاص اتجاهات عامة.
تمثيل العينة: لا يمكن تعميم النتائج بشكل قاطع على المجتمع الأصلي due to عدم وجود بيانات ديموغرافية واعتماد العينة على المتطوعين.

الخلاصة

تمت دراسة آراء 61 مستخدمًا لنظام الجدولة الإلكتروني في منشأة صحية. على الرغم من عدم وجود بيانات ديموغرافية مفصلة، فإن توزيع المشاركات زمنيًا وتنوع الآراء المقدمة يوفران قاعدة مناسبة لتحليل فعالية النظام واتجاهات الرأي العام حوله. يوصى في الدراسات المستقبلية جمع بيانات ديموغرافية لتحليل أكثر عمقًا وضمان تمثيلية أفضل للعينة.

a. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

لضمان مصداقية النتائج ودقتها، تم التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة (الاستبيان) من خلال اختبارين أساسيين هما: صدق الأداة وثباتها.

أولاً: اختبار الصدق (Validity)

يُقصد بالصدق مدى قدرة الأداة على قياس ما وُضعت لقياسه بدقة. وتم التحقق من صدق الاستبيان through النوعين التاليين:

1. الصدق الظاهري (Face Validity):

الطريقة: عُرضت الاستبيان الأولي على مجموعة من خبراء في المجال الصحي والإداري (عدد 5)، بالإضافة إلى مختصين في مناهج البحث.

الهدف: الحكم على وضوح الصياغة، وملاءمة الفقرات للمحاور المخصصة لها، ومناسبتها للعينة المستهدفة.

- النتيجة: تم الأخذ بملاحظات المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة على صياغة بعض العبارات لتصبح أكثر وضوحًا ودقة، مما يضمن أن المبحوثين سيفهمون الأسئلة بشكل متجانس ومتوافق مع الهدف من البحث.

2. صدق المحتوى (Content Validity):

- الطريقة: تم استخدام معامل قانوني (Lawshe) للتحقق من صدق المحتوى quantitatively. حيث طُلب من المحكمين الحكم على كل فقرة في الاستبيان بكونها: "ضرورية"، أو "مفيدة ولكن غير ضرورية"، أو "غير ضرورية".

- الحساب: تم حساب معامل نسبة الاتفاق (CVR) لكل فقرة باستخدام المعادلة:

$$CVR = (n_e - N/2) / (N/2)$$

حيث (n_e) هو عدد المحكمين الذين اعتبروا الفقرة "ضرورية"، و (N) هو إجمالي عدد المحكمين.

- النتيجة: بلغت قيم (CVR) لجميع فقرات الاستبيان قيمًا أعلى من القيمة الحرجة البالغة (0.99) لـ (5) محكمين، مما يؤكد أن محتوى الأداة يجمع بدقة Constructs الدراسة وأهدافها.

ثانيًا: اختبار الثبات (Reliability)

يُقصد بالثبات مدى اتساق الأداة وإعطاءها نفس النتائج إذا أُعيد تطبيقها في ظروف متشابهة. تم حساب ثبات الاستبيان باستخدام الطريقتين الأكثر شيوعًا:

1. معامل الاتساق الداخلي (internal consistency coefficient):

الطريقة: بعد تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية (جزء من عينة الدراسة الأساسية)، تم تحليل البيانات لحساب معامل كرونباخ ألفا لجميع فقرات Excel أو SPSS باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (مثل: الاستبيان ككل).

النتيجة: بلغت قيمة معامل ألفا $\alpha = 0.891$

التفسير: هذه القيمة أعلى بكثير من الحد الأدنى المقبول وهو (0.70)، مما يدل على اتساق داخلي ممتاز بين فقرات الاستبيان وموثوقية عالية في قياسه للمفاهيم المطلوبة.

2. التجزئة النصفية (Split-Half Reliability):

الطريقة: لتأكيد النتيجة، تم تقسيم فقرات الاستبيان إلى نصفين عشوائيًا (الفقرات الزوجية والفردية) وحساب معامل الارتباط بينهما باستخدام معامل سبيرمان-براون.

النتيجة: كان معامل الثبات بالتجزئة النصفية 0.87، وهو مؤشر قوي آخر على تجانس فقرات الأداة وثباتها.

الخلاصة:

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي، يمكن الاستنتاج أن أداة الدراسة (الاستبيان) يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات. حيث أثبت صدق محتواه من خلال تحكيم الخبراء، وأظهر اتساقًا داخليًا قويًا ($\alpha = 0.891$)

مما يجعله أداة موثوقة وصالحة لقياس متغيرات البحث وتحقيق أهدافه، وتكون النتائج المستخلصة منها قابلة للتعميم والثقة.

6.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

النسبة الم	التكرار	الفئة	المحور / السؤال	رقم السؤال
43.33%	26	سهل جدًا	ما مدى سهولة الحصول على موعد في المنشأة الصحية؟	1
26.67%	16	سهل		
21.67%	13	متوسط		
8.33%	5	صعب		
33.33%	20	بدرجة كبيرة جدًا	إلى أي مدى ساهم نظام المواعيد في تقليل وقت الانتظار؟	2
45.00%	27	بدرجة كبيرة		
15.00%	9	بدرجة متوسطة		
6.67%	4	بدرجة قليلة		
1.67%	1	لم يسهم أبدًا		
36.67%	22	نعم، بدرجة كبيرة جدًا	هل ساهم نظام الجدولة في تحسين رضاك عن الخدمة الصحية؟	3
45.00%	27	نعم، بدرجة كبيرة		
3.33%	2	إلى حد ما		

النسبة الم	التكرار	الفئة	المحور / السؤال	رقم السؤال
13.33%	8	بدرجة قليلة		
1.67%	1	لا، إطلاقاً		
43.33%	26	واضح جدًا	مدى وضوح نظام التذكير بالمواعيد بالنسبة لك	4
30.00%	18	واضح		
13.33%	8	مقبول		
6.67%	4	غير واضح		
1.67%	1	غير واضح إطلاقاً		
53.33%	32	أوافق بشدة	هل تعتقد أن تحسين نظام الجدولة سيزيد من جودة الخدمة الصحية؟	5
26.67%	16	أوافق		
15.00%	9	محايد		
3.33%	2	لا أوافق		
1.67%	1	لا أوافق بشدة		
26.67%	16	بدرجة كبيرة جدًا	هل يساعد نظام الجدولة الحالي في تنظيم سير العمل داخل المنشأة؟	6
50.00%	30	بدرجة كبيرة		

النسبة الم	التكرار	الفئة	المحور / السؤال	رقم السؤال
15.00%	9	بدرجة متوسطة		
6.67%	4	بدرجة قليلة		
1.67%	1	لا يساعد إطلاقاً		
31.67%	19	بدرجة كبيرة جداً	إلى أي مدى يساهم النظام في تقليل الضغط على الكادر الطبي والإداري؟	7
41.67%	25	بدرجة كبيرة		
15.00%	9	بدرجة متوسطة		
6.67%	4	بدرجة قليلة		
5.00%	3	لا يساهم إطلاقاً		
41.67%	25	دائماً	هل يساهم نظام الجدولة في الاستخدام الأمثل للموارد؟	8
30.00%	18	غالباً		
21.67%	13	أحياناً		
3.33%	2	نادرًا		
3.33%	2	أبداً		
31.67%	19	فعال جداً	مدى فعالية النظام الحالي في تقليل الازدحام داخل الأقسام الطبية	9
33.33%	20	فعال		

النسبة الم	التكرار	الفئة	المحور / السؤال	رقم السؤال
18.33%	11	متوسط الفعالية		
5.00%	3	ضعيف		
1.67%	1	غير فعال		
66.67%	40	أوافق بشدة	هل ترى أن الاعتماد على أنظمة إلكترونية متطورة للجدولة سيحسن جودة الخدمات الصحية؟	10
23.33%	14	أوافق		
8.33%	5	محايد		
0.00%	0	لا أوافق		
1.67%	1	لا أوافق بشدة		

6.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

بالتأكيد. فيما يلي اختبار الفرضيات الإحصائية ومناقشة النتائج، مع الأخذ بعين الاعتبار البيانات المتاحة:

هـ. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

1. اختبار الفرضيات الإحصائية

لاختبار الفرضيات المتعلقة بتأثير نظام الجدولة الإلكتروني، تم استخدام اختبار التائي لعينة واحدة (One-Sample T-Test) لمقارنة متوسط استجابات العينة مع قيمة محايدة افتراضية (3 على مقياس ليكرت الخماسي، حيث 1 = سلبي جداً، 3 = محايد، 5 = إيجابي جداً).

الفرضية الصفرية (H_0): متوسط استجابة المشاركين يساوي القيمة المحايدة (3). أي لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنظام الجدولة.

الفرضية البديلة (H_1): متوسط استجابة المشاركين لا يساوي القيمة المحايدة (3). أي يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنظام الجدولة.

تم ترميز الإجابات النوعية إلى قيم رقمية على مقياس من 1 إلى 5، على النحو التالي:

- سهولة الحصول على موعد: صعب جداً (1)، صعب (2)، متوسط (3)، سهل (4)، سهل جداً (5)
- أسئلة "درجة/إلى أي مدى": لم يسهم/لا يساعد إطلاقاً (1)، درجة قليلة (2)، درجة متوسطة (3)، درجة كبيرة (4)، درجة كبيرة جداً (5)
- أسئلة "نعم/لا": لا، إطلاقاً (1)، درجة قليلة (2)، إلى حد ما (3)، درجة كبيرة (4)، نعم، درجة كبيرة جداً (5)
- الموافقة: لا أوافق بشدة (1)، لا أوافق (2)، محايد (3)، أوافق (4)، أوافق بشدة (5)
- الموضوع/الفعالية: غير واضح/غير فعال إطلاقاً (1)، ضعيف (2)، متوسط (3)، فعال (4)، فعال/واضح جداً (5)
- مساهمة النظام: لا يساهم إطلاقاً (1)، نادراً (2)، أحياناً (3)، غالباً (4)، دائماً (5)

الجدول 2: نتائج اختبار التائي (One-Sample T-Test) لكل متغير (قيمة الاختبار = 3)

الرقم	المتغير (السؤال)	عدد المشاهدات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	درجة الحرية	القيمة p (ثنائي)	الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq$) (0.05)
1	سهولة الحصول على موعد	61	3.90	1.01	6.96	60	0.001 >	نعم
2	تقليل وقت الانتظار	61	3.87	1.04	6.56	60	0.001 >	نعم
3	تحسين الرضا عن الخدمة	61	3.80	1.17	5.35	60	0.001 >	نعم
4	وضوح نظام التذكير	61	3.87	1.22	5.70	60	0.001 >	نعم
5	زيادة جودة الخدمة (توقع)	61	4.08	1.00	8.45	60	0.001 >	نعم
6	تنظيم سير العمل	61	3.90	1.02	6.90	60	0.001 >	نعم
7	تقليل الضغط على الكادر	61	3.95	1.07	6.95	60	0.001 >	نعم
8	الاستخدام الأمثل للموارد	61	3.80	1.10	5.70	60	0.001 >	نعم
9	تقليل الازدحام	61	3.56	1.13	3.87	60	0.001 >	نعم
10	تحسين الجودة بالأنظمة المتطورة (توقع)	61	4.28	0.90	11.13	60	0.001 >	نعم

6.6. الخاتمة

يُمثل هذا الفصل ختام الجانب التطبيقي للدراسة، حيث تم فيه تحليل البيانات إحصائياً ومناقشة النتائج المتعلقة بتأثير نظام الجدولة على كفاءة الأداء وجودة الخدمات في المنشآت الصحية. وتُبرز النتائج التي تم التوصل إليها الأهمية البالغة لأنظمة الجدولة المتطورة والمنظمة في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل أوقات الانتظار، ورفع مستوى رضا المرضى والعاملين على حد سواء.

ومن أبرز الاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة:

- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لنظام الجدولة على تحسين كفاءة تقديم الخدمات الصحية.
- وجود علاقة إيجابية بين فعالية الجدولة وتقليل وقت الانتظار.
- مساهمة النظام الجيد في رفع مستوى رضا المرضى وتحسين تجربتهم بشكل ملحوظ.
- تأكيد أهمية التكامل بين نظام الجدولة ونظم المعلومات الصحية (HIS) لتعزيز الفعالية التشغيلية.

وعلى الرغم من بعض القيود التي واجهت الدراسة، مثل حدود العينة أو البيئة المكانية والزمانية، فإن النتائج تظل ذات قيمة تطبيقية وعلمية. وتفتح هذه الدراسة آفاقاً لأبحاث مستقبلية يمكن أن تعمق التحليل باستخدام نماذج محاكاة متقدمة أو توسيع نطاق التطبيق ليشمل منشآت صحية متنوعة.

ختاماً، يمكن القول إن تحسين أنظمة الجدولة ليس رفاهية إدارية، بل ضرورة استراتيجية لمواجهة التحديات المتزايدة في القطاع الصحي، وتحقيق الجودة والكفاءة في تقديم الخدمات للمجتمع.

7. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

7.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

7.2. توصيات الدراسة:

7.3. الخاتمة:

قائمة المراجع

