

مقارنة خصائص وآراء مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ

أحمد البدوي طه عبد المجيد

معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة

الملخص

من المعلوم أن محدودية كل من الوقت والمكان عاملان حاکمان في أداء فريضة الحج. ويتجلى ذلك بوضوح خلال حركة الإفاضة من عرفات إلى مزدلفة حيث يفيض أكثر من مليوني حاج خلال وقت قصير يقدر بنحو ست ساعات. ومن المعلوم أن حركة الإفاضة من عرفات إلى مزدلفة قد شهدت تنظيماً وتطوراً في وسائل النقل. وقد شمل التنظيم منع المركبات أقل من ٢٥ راكباً من دخول المشاعر المقدسة وتشجيع المشاة القادرين على المشي. كما شمل التنظيم تحسين أسلوب عمل الحافلات بإدخال نظام النقل الترددي في المشاعر المقدسة والذي تم العمل به منذ عام ١٤١٦ هـ لأول مرة لنقل حجاج مؤسسة تركيا. وامتد بعد ذلك ليشمل مؤسسات جنوب شرق آسيا، وإيران، وأفريقيا غير العربية حالياً. أما بالنسبة لتطوير وسائل النقل فقد شهد ذلك استخدام قطار المشاعر الجنوبي لنقل حجاج الداخل عام ١٤٣١ هـ. ثم شمل حجاج الداخل وجزء من حجاج جنوب آسيا حالياً. وبذلك أصبح القطار أحد وسائل النقل العام في الحج والذي هو موضوع الدراسة الحالية. ومن المعلوم أن القطارات ذات طاقة استيعابية عالية تمكن من تلبية الطلب المتزايد. وتعتبر هذه الدراسة على جانب كبير من الأهمية نظراً لما تهدف إليه من مقارنة خصائص وآراء مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ. ويساهم هذا البحث في التعرف على الإيجابيات والسلبيات لتشغيل قطار المشاعر. وقد أوصى هذا البحث بالعديد من التوصيات والتي تتضمن: (١) العمل على زيادة تجويد الخدمة المقدمة لمستخدمي القطار وتدريب فريق العمل على التنظيم وحسن الإدارة بطريقة أفضل، (٢) زيادة عدد العاملين على فرز تذاكر الحجج ويفضل أن يكون الفرز قبل بوابات المحطة بشكل كافي، (٣) العمل على زيادة الوسائل الكهربائية لصعود الحجاج إلى محطات القطار بدلاً من استخدام المنحدرات والدرج

لصعوبة استخدامهما، (٤) ضرورة تزويد محطات القطار بكافة أنواع الخدمات من دورات مياه ومياه للشرب ومقاعد للاستراحة وخلافه، (٥) ضرورة تقليص مسافات المشي للوصول إلى محطات القطار عن طريق تحسين توزيع استعمالات الأراضي حول مسار القطار للحجاج المنقولين بالقطار وتوفير وسائل انتقال للحجاج البعيدين عن هذه المحطات لنقلهم إليها مع مراعاة ذوى الاحتياجات الخاصة وكبار السن والنساء، (٦) العمل على خفض أزمات الانتظار عند محطات القطار وذلك بتفويج الحجاج حسب جداول زمنية تبين لكل حاج توقيت ركوبه القطار بدلاً من وصوله للمحطة قبل الركوب بوقت طويل مقدماً واضطراره للانتظار فترة طويلة، (٧) العمل على خفض كثافة الإركاب داخل القطارات عن طريق المراقبة المستمرة والتحكم في أعداد الداخلين حتى لا يحدث أي مكروه لا قدر الله، (٨) استخدام الوسائل الممكنة التي تؤدي إلى التحكم في أعداد الحجاج المتجهين إلى المحطات وضمان عدم زيادة أعدادهم عن الطاقة الاستيعابية للمحطات وأمامها، (٩) زيادة عدد القطارات لاستيعاب أعداد أكبر بما لا يؤدي إلى افتراش الحجاج للمحطات، (١٠) زيادة اللوحات الإرشادية، (١١) زيادة عدد الأرصفة لاستيعاب الحجاج داخل المحطات، (١٢) تزويد القطار بمقاعد لاستيعاب كبار السن، (١٣) تكييف المحطات، (١٤) سرعة إجراء الصيانة في حالة التعطل، (١٥) توفير مترجمين للحجاج بلغات مختلفة.

مقدمة

شمل تطوير وسائل النقل في المشاعر المقدسة إدخال نظام النقل بقطار المشاعر الجنوبي لنقل حجاج الداخل بدءاً من عام ١٤٣١ هـ. وقد تم التوسع في نقل الحجاج في السنوات التالية ليشمل حجاج الداخل بالإضافة إلى جزء من حجاج جنوب آسيا. وبذلك أصبح القطار أحد وسائل النقل العام في الحج والذي هو موضوع الدراسة الحالية. ومن المعلوم أن القطارات ذات طاقة استيعابية عالية تمكن من تلبية الطلب المتزايد.

أهمية الدراسة

تعتبر هذه الدراسة ذات جانب كبير من الأهمية نظراً لما تهدف إليه من مقارنة خصائص وآراء مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ. ويساهم هذا البحث في التعرف على الإيجابيات والسلبيات لتشغيل قطار المشاعر ومن ثمّ تعزيز هذه الإيجابيات وتلافي هذه

السلبيات بقدر الإمكان فى الأعوام القادمة المقبلة. وقد أمكن التوصل إلى العديد من النتائج والتوصيات التى ترفع من مستوى الخدمة التى سيتم ذكرها فى الورقة المقدمة.

وقد تم جمع هذه المعلومات على مدار السنوات الثلاث من خلال عدة مصادر كما يلى:

- معلومات من الاستبانات التى تم تصميمها لعمل مقابلات مع عينة من الحجاج مستخدمى القطار لجمع بعض المعلومات ذات العلاقة على مدار السنوات الثلاث.
- الملاحظات الميدانية
- الرصد بكاميرات الفيديو والصور الفوتوغرافية بمحطات القطار.

غاية الدراسة

تكمن غاية هذه الدراسة فى تقييم خدمة قطار المشاعر خلال الأعوام القادمة لتسهيل نقل الحجاج بين المشاعر المقدسة.

أهداف الدراسة

يمكن تحقيق أهداف البحث من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- أ. التعرف على خصائص مستخدمى الاقطار.
- ب. التعرف على تقييم الحجاج للقطار من حيث راحتهم فى استخدامه.
- ت. التعرف على الصعوبات التى واجهها الحجاج.
- ث. تقييم المحطات من حيث الخدمات.
- ج. كيفية وصول الحجاج للقطار.
- ح. التعرف على متوسط مسافات المشي بين المخيمات ومحطات القطار فى المشاعر المقدسة.
- خ. التعرف على متوسط أزمنا الانتظار عند محطات القطار.
- د. التعرف على مقترحات الحجاج لتحسين الوضع لاستخدام القطار.
- ذ. الخروج بتوصيات واقعية تحد من الصعوبات التى يواجهها الحجاج المستخدمين للقطار.

النطاق المكاني والزمني للدراسة:

يشمل النطاق المكاني للدراسة مراحل النقل الثلاث التالية:

أ. مرحلة النقل من منى إلى عرفات.

ب. مرحلة النقل من عرفات إلى مزدلفة (الإفاضة من عرفات).

ت. مرحلة النقل من مزدلفة إلى منى (النفرة من مزدلفة).

كما يشمل النطاق الزمني للدراسة مراحل النقل الثلاث التالية:

أ. مرحلة النقل من منى إلى عرفات من الساعة ٤ فجر يوم ٩ ذي الحجة حتى الساعة ١٠ صباح يوم ٩ ذي الحجة.

ب. مرحلة النقل من عرفات إلى مزدلفة (الإفاضة من عرفات) من بداية النفرة حتى منتصف ليلة ١٠ ذي الحجة.

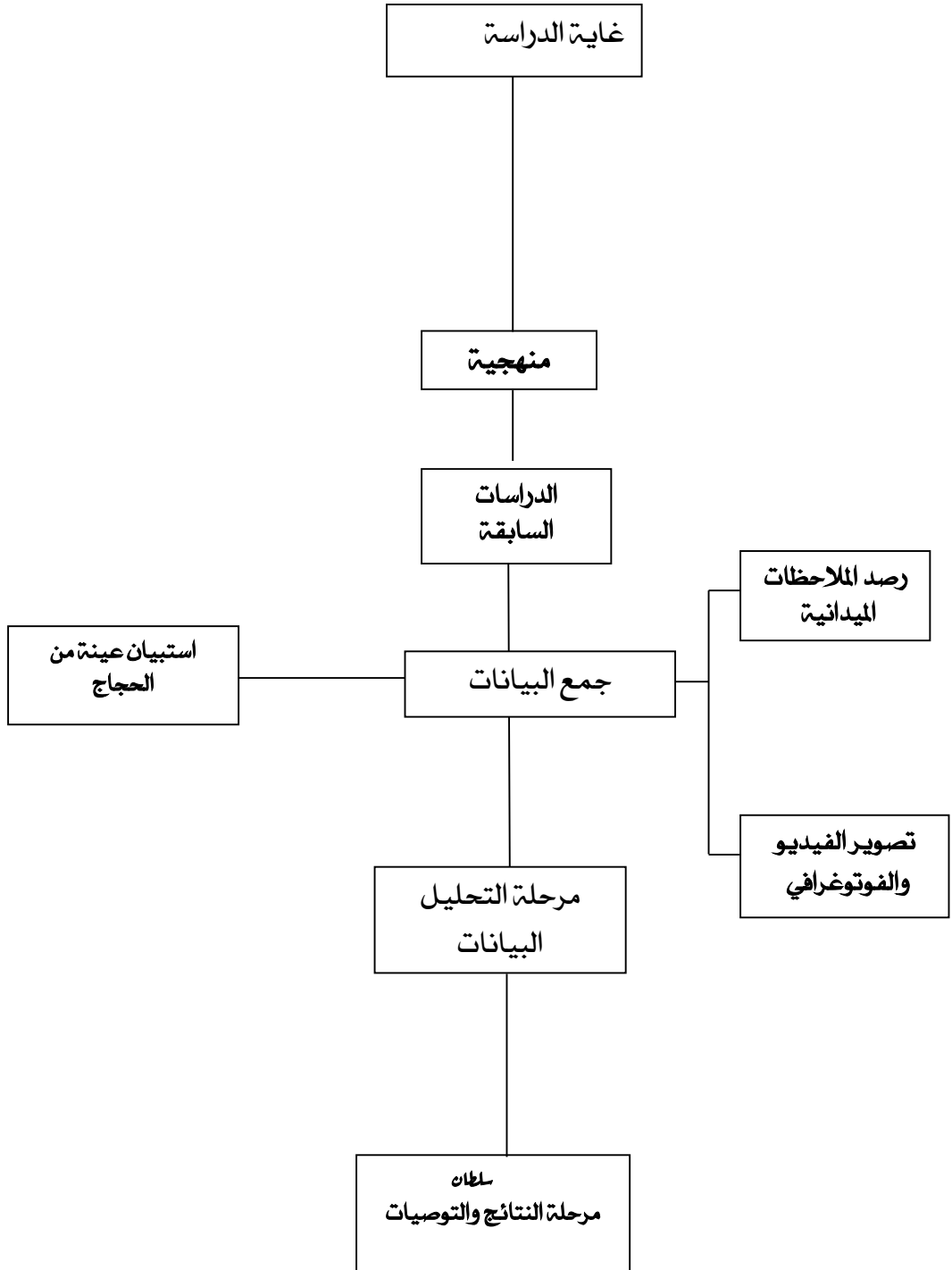
ت. مرحلة النقل من مزدلفة إلى منى (النفرة من مزدلفة) ابتداءً من منتصف ليلة ١٠ ذي الحجة حتى الساعة ١٠ صباحاً يوم ١٠ ذي الحجة (١٠ ساعات).

منهجية البحث

تتضمن الدراسة مهاما يبينها الشكل (٥-١):

مراجعة الدراسات السابقة

تم مراجعة الدراسات السابقة والتي لها علاقة بالقطار والتي تم تخصيص جزءا مستقلا لها فى هذا البحث والتي سيتم ذكرها فيما بعد.



شكل (٥-١): خطة الدراسة

وفى هذه المهمة تم القيام بجمع البيانات الميدانية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة والتي تشمل مايلي:

أولاً: استبيانات خاصة بعينات من الحجاج في حج الأعوام الثلاث من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ:

تم التعرف على خصائص مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ من خلال المقابلات الميدانية لعينات عشوائية وقد شملت العينات ما يلي:

أ. ١٣٠٠ مقابلة في حج عام ١٤٣٤ هـ.

ب. ١٥٧٢ مقابلة في حج عام ١٤٣٥ هـ.

ت. ١٢٠٩ مقابلة في حج عام ١٤٣٦ هـ.

وقد شمل الاستبيان جمع البيانات التالية:

أ. خصائص الحجاج من حيث أعمارهم، ومستوى التعليم ... الخ.

ب. مدى راحة الحجاج في استخدام القطار ونوع الصعوبات التي واجهوها.

ت. تقييم الحجاج للخدمات المقدمة.

ث. متوسط مسافات المشي بين المخيمات ومحطات القطار في المشاعر المقدسة.

ج. متوسط أزمنا الانتظار عند محطات القطار المختلفة.

ح. مقترحات الحجاج لتحسين الوضع لاستخدام القطار.

خ. مؤشرات أخرى تم تفصيلها في الاستبيان.

ثانياً: الملاحظات الميدانية

ثالثاً: الرصد بكاميرات الفيديو والصور الفوتوغرافية بمحطات القطار.

مرحلة التحليل

يشمل ذلك تحليل جميع البيانات التي تم جمعها من استبيانات الدراسة.

مرحلة النتائج والتوصيات

تتضمن هذه المرحلة عرضاً لكافة النتائج والتوصيات التي تم الوصول إليها.

الدراسات السابقة

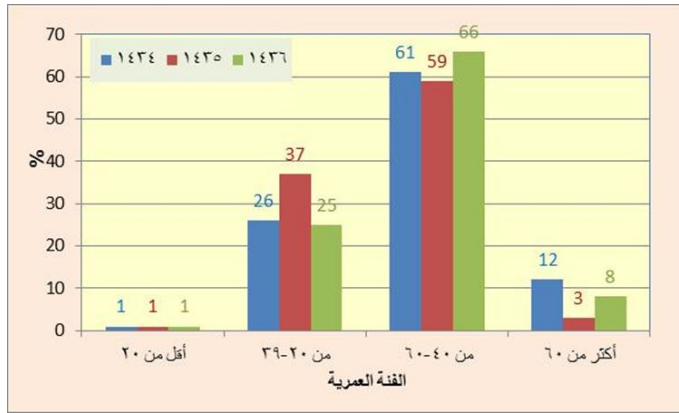
تم إجراء العديد من الدراسات السابقة والتي تتعلق بالنقل في المشاعر المقدسة. وتشمل هذه الدراسات تلك المتعلقة بمنع مركبات الصالون من دخول المشاعر المقدسة والتي بدأت في حج عامي ١٤١٠هـ، و١٤١١هـ (١،٢). وقد أوضحت هاتان الدراستان أهمية منع المركبات الصالون من دخول المشاعر لما لها من تأثير سلبي على الطاقة الاستيعابية للطرق الواصلة بين عرفات ومزدلفة. ثم تم منع المركبات التي يقل عدد ركابها عن ٢٥ راكباً من دخول المشاعر بعد ذلك. وقد بدأ لأول مرة إنجاز أول دراسة للتعرف على مدى إمكانية تطبيق نظام النقل الترددي في المشاعر المقدسة في حج عام ١٤١٥هـ. (٣) ومن ثم تم تطبيق نظام النقل الترددي لأول مرة لنقل حجاج مؤسسة تركيا في حج عام ١٤١٦هـ. وقد تم التوسع في هذا النظام بعد ذلك ليشمل حجاج مؤسسات جنوب شرق آسيا وإيران وأفريقيا غير العربية. وقبل تطبيق نظام النقل على هذه المؤسسات كان يتم عمل دراسات تشمل خصائص حاجها والحصول على البيانات اللازمة لتطبيق نظام النقل الترددي (مرجعاً ٤، ٥). وقد تم عمل دراسات لتقييم قطار المشاعر الجنوبي بدءاً من عام ١٤٣١هـ. حتى ١٤٣٦هـ. (مراجع ٦ حتى ١٠). ويساهم هذا البحث في التعرف على الإيجابيات والسلبيات لتشغيل قطار المشاعر ومن ثمّ تعزيز هذه الإيجابيات وتلافي هذه السلبيات بقدر الإمكان في الأعوام القادمة مما يعود بالنفع على خدمة ضيوف الرحمن. وقد أمكن التوصل إلى العديد من النتائج والتوصيات التي ترفع من مستوى الخدمة والتي سيتم ذكرها في هذا البحث.

تحليل البيانات

مقارنة خصائص مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ:

التوزيع النسبي للحجاج حسب العمر

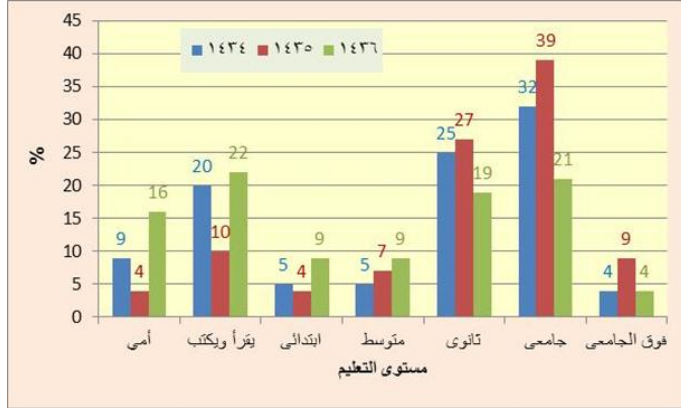
يلاحظ من الشكل (٨-١) التوزيع النسبي للحجاج حسب العمر للسنوات المختلفة. ويتبين من هذا الجدول أنّ العينات ممثلة لجميع الأعمار وأنّ أعلى نسبة تقع في الفئة العمرية من ٤٠ إلى ٦٠ عاماً بنسبة ٦١٪. يليها الفئة العمرية من ٢٠ إلى ٣٩ عاماً.



شكل (٨-٢): التوزيع النسبي للحجاج حسب مستوى التعليم

التوزيع النسبي للحجاج حسب مستوى التعليم

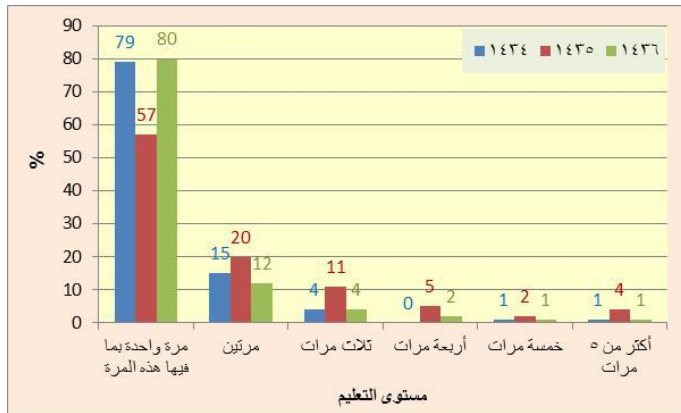
يلاحظ من الشكل (٢-٨) التوزيع النسبي للحجاج حسب مستوى التعليم. ويتبين من هذا الشكل أنّ العينة ممثلة لجميع المستويات التعليمية. كما يتبين أنّ نسبة الأمية منخفضة حيث تبلغ ١٦٪ وأقل مما يعطى ثقة في النتائج.



شكل (٢-٨): التوزيع النسبي للحجاج حسب مستوى التعليم

التوزيع النسبي للحجاج حسب عدد مرات الحج:

يلاحظ من الشكل (٣-٨) التوزيع النسبي للحجاج حسب عدد مرات الحج. ويتبين من هذا الشكل أنّ الحجاج الذين لم يسبق لهم أداء فريضة الحج تبلغ نسبتهم ٧٩٪، ٥٧٪، ٨٠٪ في الأعوام ١٤٣٤ هـ، ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ على الترتيب.

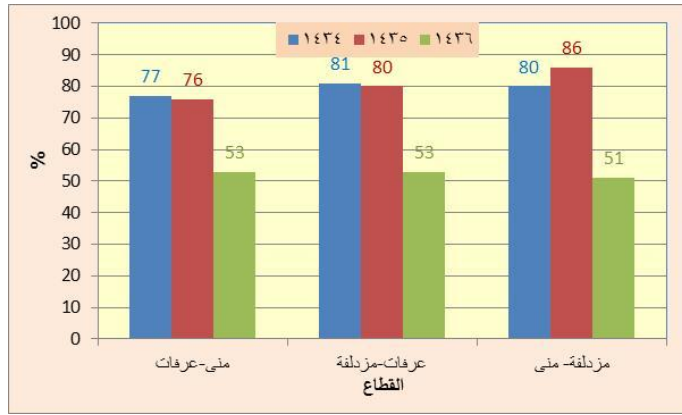


شكل (٣-٨): التوزيع النسبي للحجاج حسب عدد مرات الحج

آراء مستخدمي قطار المشاعر الجنوبي في الفترة من ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ:

التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب راحتهم في استخدام القطار:

تم تقييم الحجاج للقطار من حيث أنه وسيلة مريحة أو غير مريحة في قطاعات التشغيل المختلفة (منى - عرفات، عرفات - مزدلفة، مزدلفة - منى). ويوضح الشكل (٨-٤) رأى الحجاج في القطار حيث يتبين رضا نسب عالية من الحجاج المستخدمين للقطار في العامين السابقين (١٤٣٥، ١٤٣٤) عنه في عام ١٤٣٦ هـ والذي انخفض فيه نسبة رضا المستخدمين والتي بلغت حوالي ٥٠٪ فقط



شكل (٨-٤): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب راحتهم في استخدام القطار

التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها:

تم في هذا الجزء تحليل التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها في القطاعات منى - عرفات، وعرفات-مزدلفة، ومزدلفة - منى. وسيتم فيما يلي عرض التحليلات الخاصة بذلك.

أولاً: بالنسبة للقطاع منى - عرفات فإن الشكل (٨-٥) يبين مقارنة بين التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها خلال الأعوام الثلاث. ويتبين من هذا الشكل ما يلي:

• بالنسبة للعام ١٤٣٤ هـ — فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٤٠٪) يليه طول مدة الانتظار (٢٦٪) ثم عدم التنظيم بنسبة ١٨٪ ثم صعوبة المنحدرات (١٦٪).

• بالنسبة للعام ١٤٣٥ هـ — فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٨٢٪) يليه عدم التنظيم (١٠٪) ثم طول مدة الانتظار (٥٪) ثم صعوبة المنحدرات (٣٪).

• بالنسبة للعام ١٤٣٦ هـ — فقد تبين تساوت نسبة الحجاج الذين يجدون صعوبة في استخدام القطار بسبب طول مدة الانتظار والازدحام على القطار (بنسبة ٢٦٪ لكل منهما) يليه عدم التنظيم بنسبة ٢٢٪ ثم صعوبة المنحدرات (٦٪).

ويتبين من الشكل أيضاً أنّ حج عام ١٤٣٥ هـ قد شهد النسبة الأعلى من حيث الازدحام على محطات القطار عنه في العامين الآخرين بنسبة ٨٢٪.

ثانياً: بالنسبة للقطاع عرفات-مزدلفة فإنّ الشكل (٨-٦) يبين مقارنة بين التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها خلال الأعوام الثلاث. ويتبين من هذا الشكل مايلي:

• بالنسبة للعام ١٤٣٤ هـ — فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٤٣٪) يليه طول مدة الانتظار (٢٦٪) ثم عدم التنظيم بنسبة ١٧٪ ثم صعوبة المنحدرات (١٤٪).

• بالنسبة للعام ١٤٣٥ هـ — فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٨٨٪) يليه طول مدة الانتظار (بنسبة ٧٪) يليه عدم التنظيم بنسبة ٤٪ ثم صعوبة المنحدرات (٢٪).

• بالنسبة للعام ١٤٣٦ هـ - فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار على القطار (٣٧٪) يليه طول مدة الانتظار (بنسبة ٢٣٪) يليه عدم التنظيم بنسبة ٢٤٪ ثم صعوبة المنحدرات (٦٪).

ويتبين من الشكل أيضاً أنّ حج عام ١٤٣٥ هـ قد شهد النسبة الأعلى من حيث الازدحام على محطات القطار عنه في العامين الآخرين بنسبة ٨٨٪.

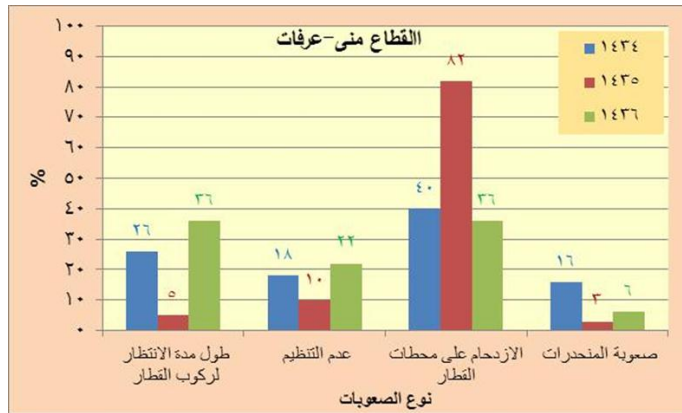
ثالثاً: بالنسبة للقطاع مزدلفة-منى فإنّ الشكل (٨-٧) يبين مقارنة بين التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها خلال الأعوام الثلاث. ويتبين من هذا الشكل ما يلي:

- بالنسبة للعام ١٤٣٤ هـ فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٥٣٪) يليه طول مدة الانتظار (٢٦٪) ثم صعوبة المنحدرات (١٥٪) ثم عدم تنظيم بنسبة ٦٪.

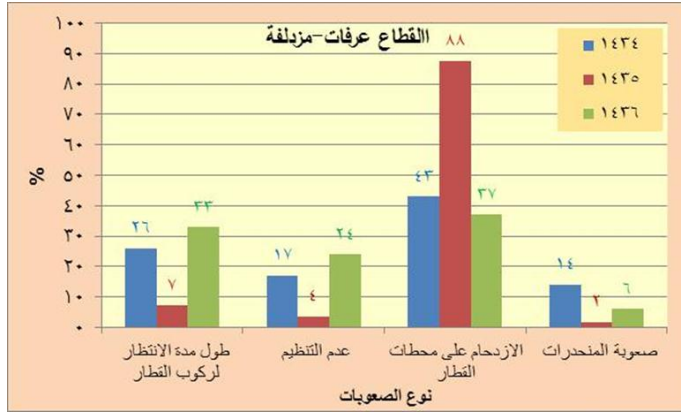
- بالنسبة للعام ١٤٣٥ هـ فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار (٧٦٪) يليه طول مدة الانتظار (بنسبة ١٠٪) يليه صعوبة المنحدرات وعدم التنظيم بنسبة ٧٪ لكل منهما.

- بالنسبة للعام ١٤٣٦ هـ فقد تبين ارتفاع نسبة الحجاج الذين واجهوا الازدحام على القطار وطول مدة الانتظار (بنسبة ٣٥٪) يليه عدم التنظيم بنسبة ٢٣٪ ثم صعوبة المنحدرات (٧٪).

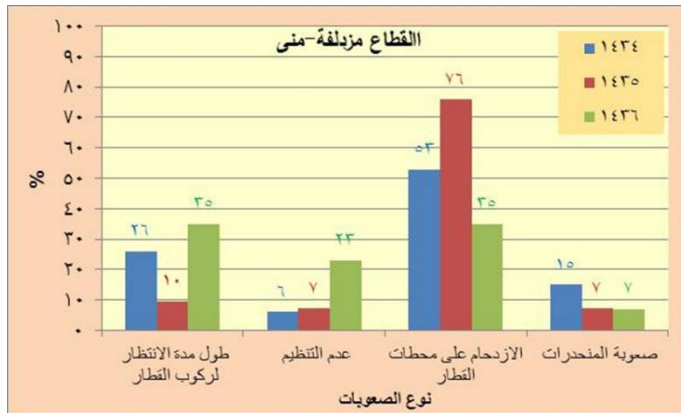
ويتبين من الشكل أيضاً أنّ حج عام ١٤٣٥ هـ قد شهد النسبة الأعلى من حيث الازدحام على محطات القطار عنه في العامين الآخرين بنسبة ٧٦٪.



شكل (٨-٥): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات في القطاع منى-عرفات



شكل (٦-٨): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها في القطار عرفات-مزدلفة



شكل (٧-٨): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب نوع الصعوبات التي واجهوها في القطار مزدلفة-منى

التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب تقييمهم للخدمات

- بالنسبة لحاجة الحجاج إلى خدمات في محطات القطار فقد تبين مايلي:
- بالنسبة للحركة من منى إلى عرفات فقد تبين حاجة نحو ٣٥٪ إلى خدمات في حج عام ١٤٣٥ هـ وقد زادت هذه النسبة في حج عام ١٤٣٦ هـ إلى ٦٦٪.
- بالنسبة للحركة من عرفات إلى مزدلفة فقد تبين حاجة نحو ٤٥٪ إلى خدمات في حج عام ١٤٣٥ هـ وقد زادت هذه النسبة في حج عام ١٤٣٦ هـ إلى ٦١٪.

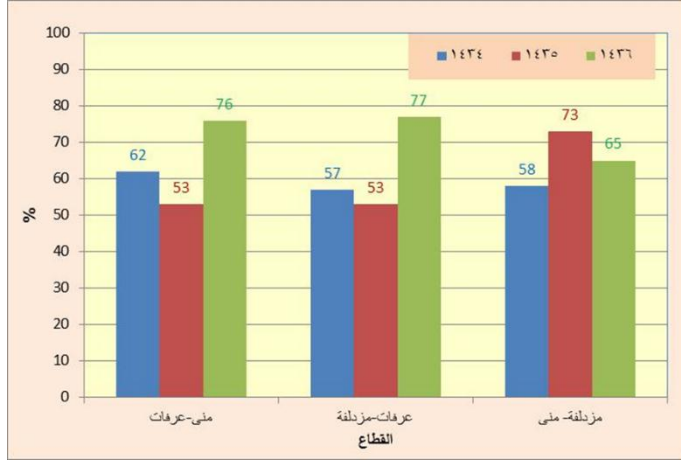
- بالنسبة للحركة من مزدلفة إلى منى فقد تبين حاجة نحو ٣٩٪ إلى خدمات في حج عام ١٤٣٥ هـ وقد زادت هذه النسبة في حج عام ١٤٣٦ هـ إلى ٦٢٪.

وبالنسبة لعام ١٤٣٤ هـ- فقد أفاد نحو ٥١٪ من الحجاج أنهم فى حاجة إلى خدمات بوجه عام. وأبرز هذه الخدمات هى دورات المياه ومياه الشرب.

التوزيع النسبى لمستخدمى القطار حسب متوسط مسافات المشى بين المخيمات ومحطات القطار فى المشاعر المقدسة:

يوضح الشكل (٨-٨) التوزيع النسبى لمستخدمى القطار حسب متوسط مسافات المشى بين المخيمات ومحطات القطار فى المشاعر المقدسة. ويتضح من هذا الشكل مايلى:

- بالنسبة للحركة من منى إلى عرفات فقد تبين أنّ نسبة ٦٢٪ من الحجاج قد مشوا مسافة أكثر من ٥٠٠ متراً عام ١٤٣٤ هـ. وقد بلغت هذه النسبة ٥٣٪، ٧٦٪ عامى ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ على الترتيب.
- بالنسبة للحركة من عرفات إلى مزدلفة فقد تبين أنّ نسبة ٥٧٪ من الحجاج قد مشوا مسافة أكثر من ٥٠٠ متراً عام ١٤٣٤ هـ. وقد بلغت هذه النسبة ٥٣٪، ٧٧٪ عامى ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ على الترتيب.
- بالنسبة للحركة من مزدلفة إلى منى فقد تبين أنّ نسبة ٥٨٪ من الحجاج قد مشوا مسافة أكثر من ٥٠٠ متراً عام ١٤٣٤ هـ. وقد بلغت هذه النسبة ٧٣٪، ٦٥٪ عامى ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ على الترتيب.



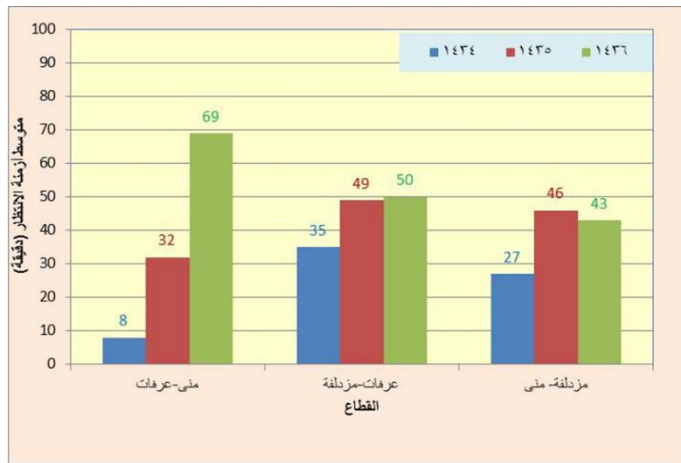
شكل (٨-٨): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار الذين مشوا مسافة أكثر من ٥٠٠ متراً من المخيمات حتى محطات القطار في المشاعر المقدسة

متوسط أزمدة الانتظار عند محطات القطار فى منى وعرفات ومزدلفة خلال أعوام ١٤٣٥، ١٤٣٤، ١٤٣٦ هـ:

أمكن تقدير متوسط أزمدة الانتظار عند محطات القطار فى منى وعرفات ومزدلفة. وقد أمكن الحصول على قيم هذه الأزمدة والمبينة بالشكل (٨-٩) كما يلى:

- عند التصعيد من منى إلى عرفات فقد بلغ متوسط زمن الانتظار عند محطات القطار فى منى عام ١٤٣٤ هـ ٨ دقائق وفى عامى ١٤٣٥، ١٤٣٦ هـ فقد بلغ ٣٢ دقيقة، ٦٩ دقيقة على الترتيب. ويلاحظ من ذلك وجود مشكلة فى محطات القطار بمنى حيث يتزايد متوسط أزمدة الانتظار فى السنتين الأخيرتين.
- عند الإفاضة من عرفات فقد بلغ متوسط زمن الانتظار عند محطات القطار فى عرفات فى حج عام ١٤٣٤ هـ ٣٥ دقيقة بينما بلغ فى حج عامى ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ ٤٩ دقيقة، ٥٠ دقيقة على الترتيب.
- عند الإفاضة من مزدلفة فقد بلغ متوسط زمن الانتظار عند محطات القطار فى حج عام ١٤٣٤ هـ ٢٧ دقيقة بينما بلغ متوسط هذا الزمن فى حج عامى ١٤٣٥ هـ، ١٤٣٦ هـ ٤٦ دقيقة، ٤٣ دقيقة على الترتيب.

ويتبين من ذلك ارتفاع متوسط زمن الانتظار والذي يجب ألا يزيد عن ١٥ دقيقة على أقصى تقدير لوجود كبار السن والنساء بين المستخدمين. كما يلاحظ أيضاً أن أعلى متوسط زمن انتظار قد حدث عند التصعيد من منى إلى عرفات (٦٩ دقيقة) في حج عام ١٤٣٦ هـ.



شكل (٨-٩): التوزيع النسبي لمستخدمي القطار حسب متوسط أزمدة الانتظار عند محطات القطار في المشاعر المقدسة

التوزيع النسبي للحجاج حسب كيفية وصولهم للقطار لركوب القطار:

من المهم التعرف على كيفية وصول الحجاج لركوب القطار سواءً باستخدام المنحدرات أو الدرج أو السلالم الكهربائية. ويبين الشكلان (٨-١٠)، (٨-١١) التوزيع النسبي للحجاج حسب استخدامهم كلاً من المنحدرات والدرج والسلالم الكهربائية خلال الأعوام ١٤٣٤ هـ حتى ١٤٣٦ هـ. ويتبين من الشكلين تقارب استخدام الوسائل الميكانيكية من استخدام الدرج والمنحدرات بوجه عام حيث تراوح استخدام المنحدرات والدرج بين ٤١٪ إلى ٥٦٪ في السنوات الثلاث في القطاعات المختلفة. وبالنسبة لاستخدام الوسائل الميكانيكية فقد تراوح استخدامها بين ٤٨٪ إلى ٥٩٪ في السنوات الثلاث في القطاعات المختلفة. ويبين ذلك وجود تقارب بين استخدام كل من المنحدرات والوسائل الميكانيكية.



شكل (٨-١٠): التوزيع النسبي للحجاج حسب استخدامهم المنحدرات والدرج خلال الأعوام المختلفة في القطاعات الثلاث.



شكل (٨-١١): التوزيع النسبي للحجاج حسب استخدامهم السلالم الكهربائية خلال الأعوام المختلفة في القطاعات الثلاث.

مقترحات الحجاج لتحسين الوضع لاستخدام القطار:

سيتم في هذا الجزء استعراض مقترحات الحجاج لتحسين الوضع والتي تشمل ما يلي:

- أ. زيادة عدد القطارات.
- ب. زيادة عدد الأرصفة لاستيعاب الحجاج داخل المحطات.
- ت. التحكم في أعداد الحجاج الداخلين لمحطات القطار بما لا يزيد عن الطاقة الاستيعابية للمحطات.
- ث. ضرورة التدخل لتنظيم الحجاج.
- ج. توفير مقاعد في المحطات لانتظار كبار السن من الحجاج.
- ح. تزويد القطار بمقاعد لاستيعاب كبار السن.
- خ. تكييف المحطات.
- د. زيادة عدد الموظفين والعاملين وتحسين تدريبهم.
- ذ. زيادة اللوحات الإرشادية.
- ر. تغيير شركة الصيانة حتى تتم الصيانة بسرعة في حالة التعطل نظراً لتوقف القطار لفترات طويلة.
- ز. تحسين سرعة القطار نظراً لبطء حركته.
- س. توفير مترجمين للحجاج بلغات مختلفة.
- ش. توفير مياه للشرب ودورات المياه.
- ص. إخبار الحجاج بمواعيد ركوب القطار.
- ض. عمل مظلات على المنحدرات.

النتائج

تقييم الحجاج للقطار:

تم تقييم الحجاج للقطار من حيث أنه وسيلة مريحة أو غير مريحة في قطاعات التشغيل المختلفة (منى - عرفات، عرفات - مزدلفة، مزدلفة - منى). وقد تبين رضا نسب عالية من الحجاج المستخدمين للقطار في العامين السابقين (١٤٣٥، ١٤٣٤) عنه في عام ١٤٣٦ هـ والذي انخفض فيه نسبة رضا المستخدمين والتي بلغت حوالى ٥٠٪ فقط.

الصعوبات التي واجهها الحجاج:

أفادت التحليلات السابقة بوجود صعوبات واجهت نسبة عالية من الحجاج في القطاعات المختلفة تشمل الازدحام على القطار، وطول مدة الانتظار، وعدم التنظيم وصعوبة المنحدرات.

تقييم المحطات من حيث الخدمات:

بالنسبة لحاجة الحجاج إلى خدمات في محطات القطار فقد تبين حاجة أكثر من ثلث الحجاج لخدمات في القطاعات الثلاث، وأبرز هذه الخدمات هي دورات المياه ومياه الشرب.

كيفية وصول الحجاج للقطار:

من المهم التعرف على كيفية وصول الحجاج لركوب القطار سواءً باستخدام المنحدرات أو الدرج أو السلالم الكهربائية. وقد تراوح استخدام المنحدرات والدرج بين ٤١٪ إلى ٥٦٪ في السنوات الثلاث في القطاعات المختلفة. وبالنسبة لاستخدام الوسائل الميكانيكية فقد تراوح استخدامها بين ٤٨٪ إلى ٥٩٪ في السنوات الثلاث في القطاعات المختلفة. ويبين ذلك وجود تقارب بين استخدام كل من المنحدرات والوسائل الميكانيكية.

متوسط مسافات المشي بين المخيمات ومحطات القطار في المشاعر المقدسة:

بالنسبة لمتوسط مسافات المشي بين المخيمات ومحطات القطار في المشاعر المقدسة فقد تبين من التحليلات أن أكثر من ٥٠٪ على الأقل من الحجاج يمشون مسافة أكثر من ٥٠٠ متراً بين المخيمات ومحطات القطار في القطاعات الثلاث. وتعتبر تلك مسافة كبيرة وخاصة أن بينهم وجود كبار السن والنساء.

متوسط أزمدة الانتظار عند محطات القطار:

تبين ارتفاع متوسط أزمدة الانتظار عند محطات القطار فى القطاعات الثلاث وقد تبين ارتفاع هذا المتوسط خلال العامين الأخيرين حيث تراوح بين ٢٧ دقيقة، ٦٩ دقيقة. ويتبين من ذلك ارتفاع متوسط زمن الانتظار والذي يجب ألا يزيد عن ١٥ دقيقة على أقصى تقدير لوجود كبار السن والنساء بين المستخدمين.

مقترحات الحجاج لتحسين الوضع لاستخدام القطار:

أبدى بعض الحجاج مقترحات الحجاج لتحسين الوضع لاستخدام القطار عن طريق مايلى:

- أ. زيادة عدد القطارات.
- ب. زيادة عدد الأرصفة لاستيعاب الحجاج داخل المحطات.
- ت. التحكم فى أعداد الحجاج الداخلين لمحطات القطار بما لايزيد عن الطاقة الاستيعابية للمحطات.
- ث. ضرورة التدخل لتنظيم الحجاج.
- ج. توفير مقاعد فى المحطات لانتظار كبار السن من الحجاج.
- ح. تزويد القطار بمقاعد لاستيعاب كبار السن.
- خ. تكييف المحطات.
- د. زيادة عدد الموظفين والعاملين وتحسين تدريبهم.
- ذ. زيادة اللوحات الإرشادية.
- ر. تغيير شركة الصيانة حتى تتم الصيانة بسرعة فى حالة التعطل نظراً لتوقف القطار لفترات طويلة.
- ز. تحسين سرعة القطار نظراً لبطء حركته.

التوصيات

بناءً على النتائج السابقة والتي تبين منها مدى تدنى الخدمة في تشغيل القطار في حج عام ١٤٣٦ هـ عنه في حج عام ١٤٣٥ هـ فإنه يمكن تحسين الوضع في العام القادم عن طريق تنفيذ التوصيات التالية:

- العمل على زيادة تجويد الخدمة المقدمة لمستخدمى القطار وتدريب فريق العمل على التنظيم وحسن الإدارة بطريقة أفضل.
- زيادة عدد العاملين على فرز تذاكر الحجيج ويفضل أن يكون الفرز قبل بوابات المحطة بشكل كافي.
- العمل على زيادة الوسائل الكهربائية لصعود الحجاج إلى محطات القطار بدلاً من استخدام المنحدرات والدرج لصعوبة استخدامهما.
- ضرورة تزويد محطات القطار بكافة أنواع الخدمات من دورات مياه ومياه للشرب ومقاعد للاستراحة وخلافه.
- ضرورة تقليص مسافات المشى للوصول إلى محطات القطار عن طريق تحسين توزيع استعمالات الأرضى حول مسار القطار للحجاج المنقولين بالقطار وتوفير وسائل انتقال للحجاج البعيدين عن هذه المحطات لنقلهم إليها مع مراعاة ذوى الاحتياجات الخاصة وكبار السن والنساء.
- العمل على خفض أزمنا الانتظار عند محطات القطار وذلك بتفويج الحجاج حسب جداول زمنية تبين لكل حاج توقيت ركوبه القطار بدلاً من وصوله للمحطة قبل الركوب بوقت طويل مقدماً واضطراره للانتظار فترة طويلة.
- العمل على خفض كثافة الركاب داخل القطارات عن طريق المراقبة المستمرة والتحكم فى أعداد الداخلين حتى لا يحدث أى مكروه لا قدر الله.
- استخدام الوسائل الممكنة التى تؤدى إلى التحكم فى أعداد الحجاج المتجهين إلى المحطات وضمان عدم زيادة أعدادهم عن الطاقة الاستيعابية للمحطات وأمامها.

- زيادة عدد القطارات لاستيعاب أعداد أكبر بما لا يؤدي إلى افتراش الحجاج للمحطات.
- زيادة اللوحات الإرشادية.
- زيادة عدد الأرصفة لاستيعاب الحجاج داخل المحطات.
- تزويد القطار بمقاعد لاستيعاب كبار السن.
- تكييف المحطات.
- سرعة إجراء الصيانة في حالة التعطل.
- توفير مترجمين للحجاج بلغات مختلفة.

المراجع

- أحمد البدوى طه عبد المجيد "تقويم حركة المركبات والمشاة أثناء الإفاضة من عرفات إلى مزدلفة فى حج عام ١٤١٠هـ"، مركز أبحاث الحج ١٤١٠هـ .
- أحمد البدوى طه عبد المجيد "تقويم حركة المركبات والمشاة أثناء الإفاضة من عرفات إلى مزدلفة فى حج عام ١٤١١هـ"، مركز أبحاث الحج ١٤١١هـ .
- أحمد البدوى طه عبد المجيد وآخرون "إمكانية استخدام الحافلات الترددية فى المشاعر المقدسة" مقدم للجهات ذات العلاقة ١٤١٦هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد ومحمد باضبعان "دراسة تقويم استخدام الحافلات الترددية لنقل حجاج جنوب شرق آسيا فى المشاعر المقدسة- حج عام ١٤٢٣هـ" مقدم لوزارة الحج ١٤٢٥هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد وفاضل محمد يحيى عثمان "دراسة خصائص انتقال حجاج أفريقيا غير العربية وحجاج إيران فى دورة المشاعر المقدسة فى حج عام ١٤٢٨هـ" مقدم لوزارة الحج.
- مركز التميز "خطة تقييم قطار المشاعر المقدسة فى المملكة العربية السعودية فى حج عام ١٤٣١هـ" ١٤٣٢هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد وآخرون "دراسة تقييم تشغيل قطار المشاعر فى حج عام ١٤٣٣هـ" ١٤٣٣هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد "دراسة تقييم تشغيل قطار المشاعر فى حج عام ١٤٣٤هـ" ١٤٣٤هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد "دراسة تقييم تشغيل قطار المشاعر فى حج عام ١٤٣٥هـ" ١٤٣٥هـ.
- أحمد البدوى طه عبد المجيد "دراسة تقييم تشغيل قطار المشاعر فى حج عام ١٤٣٦هـ" ١٤٣٦هـ.