

# Project 2

PMG 497

المشروع النهائي ٢

**Dr. Mona Moustafa Elashry**  
MIDOCEAN UNIVERSITY

عنوان المشروع  
العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا

The relationship between modern cars and technology

أسم الطالب  
(حسن ملام عمر)  
الرقم الجامعي

2021200416

المشروع النهائي- ٢  
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف  
د. منى مصطفى العشري  
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ 2024- الفصل الدراسي الثاني

## الشكر والتقدير

## الإهداء

## مستخلص الدراسة

الهدف:

المنهجية:

النتائج:

التطبيقات والأهمية:

الكلمات المفتاحية:

## جدول المحتويات

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ٢  | الشكر والتقدير.....                                   |
| ٣  | الإهداء.....                                          |
| ٤  | مستخلص الدراسة.....                                   |
| ٧  | ١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....             |
| ٨  | ١,١. المقدمة:.....                                    |
| ٩  | ١,٢. مشكلة الدراسة.....                               |
| ٩  | ١,٢,١. فجوات على المستوى النظري.....                  |
| ٩  | ١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي.....                |
| ١٠ | ١,٣. أهمية الدراسة.....                               |
| ١٠ | ١,٣,١. على المستوى النظري:.....                       |
| ١٠ | ١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:.....                     |
| ١١ | ١,٤. أسئلة الدراسة.....                               |
| ١٢ | ١,٥. أهداف الدراسة.....                               |
| ١٣ | ١,٦. فرضيات الدراسة.....                              |
| ١٤ | ١,٧. نموذج الدراسة.....                               |
| ١٦ | ١,٨. الدراسة الميدانية.....                           |
| ١٧ | ١,٩. مخطط المشروع.....                                |
| ١٨ | ٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....                |
| ١٩ | ٢,١. المقدمة:.....                                    |
| ٢٠ | ٢,٢. المتغير المستقل.....                             |
| ٢٢ | ٢,٣. المتغير التابع.....                              |
| ٢٤ | ٢,٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع..... |
| ٢٥ | ٢,٥. الخاتمة.....                                     |
| ٢٨ | ٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....                  |
| ٢٩ | ٣,١. المقدمة.....                                     |
| ٢٩ | ٣,٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....          |
| ٣٠ | ٣,٣. تصميم البحث.....                                 |
| ٣١ | ٣,٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.....        |
| ٣٢ | ٣,٥. طريقة جمع البيانات.....                          |
| ٣٢ | ٣,٦. أنواع البيانات.....                              |

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ٣٢ | ٣,٧. إجراءات التحليل الإحصائي .....                                |
| ٣٢ | ٣,٨. الخاتمة .....                                                 |
| ٣٤ | ٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج .....            |
| ٣٥ | 4.1. المقدمة: .....                                                |
| ٣٥ | 4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث) .....     |
| ٣٩ | 4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات .....                      |
| ٤٢ | 4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث) ..... |
| ٤٣ | 4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج .....                         |
| ٤٨ | ٤,٦. الخاتمة: .....                                                |
| ٤٩ | ٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات .....           |
| ٥٠ | ٥,١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية: .....                      |
| ٥٠ | ٥,٢. توصيات الدراسة: .....                                         |
| ٥٠ | ٥,٣. الخاتمة: .....                                                |
| ٥١ | قائمة المراجع .....                                                |
| ٥٥ | الملاحق .....                                                      |

## جدول الأشكال

## جدول الجداول

## ١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

## ١,١. المقدمة:

عندما نفكر كيف يتم دمج عالم السيارات بعالم التكنولوجيا فعليك أن تتوقع الكثير هنا فلا يوجد مستحيل في عالم التكنولوجيا و التقدم العلمي فطالما رأينا مالم نتوقعه و ما اعتقدنا في الماضي أنه خيال أصبح واقعا ملموسا ومدهشا بداية علينا أن نعتزف أن أهم ما يهم الانسان المعاصر الآن هو التواصل و تبادل المعلومات مع الراحة والسهولة و في وقتنا هذا يحيط بنا التطور التكنولوجي من كل مكان ، مما يجعل الوصول الى التنقل و تبادل المعلومات أسهل و من أهم الوسائل التي استهدفتها التكنولوجيا الحديثة سعيًا وراء تحقيق الهدف من تيسير التنقل هي “صناعة السيارات. (مستعمل/ ٢٠٢٤)

تتقارب صناعة السيارات وصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بمعدل يتزايد بسرعة

وهذا خبر جيدة للأعمال التجارية والمستهلكين ومخططي المدن الذين يتطلعون إلى الاستفادة من ذلك بشتى الطرق بدءاً من طفرة جديدة في الصناعة وتحسين السلامة على الطرق إلى مجموعة من الحلول المتعلقة بالمدن الذكية حيث بدأت أنظمة النقل الذكية تحد من الازدحام في حركة السير وتزيد التوصلية والتنقل لدى سكان المدن. ولكن كيف يمكن لهاتين الصناعتين المختلفتين جداً وكيانات القطاع العام التي تساعد في تنظيمهما إيجاد سبل للتعاون بحيث نعم فوائد ابتكار السيارة الموصولة الجميع بشكل آمن؟ (هولين جاو ٢٠١٨)

يحيط التقدم التكنولوجي بنا من جميع الاتجاهات، حيث نشعر به أينما ذهبنا، سواء كنا في المنزل، أو في الشارع، أو في العمل أو حتى داخل السيارات الخاصة. وقد أصبح الانسان يعتمد بشكل كلي تقريبا على سيارته كوسيلة وحيدة للتنقل، مما أجبر البعض على قضاء معظم الأوقات بداخلها متنقلا من مكان إلى آخر، حتى اعتقد الإنسان بأن السيارة هي بمثابة البيت الثاني.

في عصرنا الحديث والمتطور، أصبحت الراحة والرفاهية هي الأهم بالنسبة إلى الإنسان، فقد اهتم صنّاع السيارات بالتركيز على تحويل صناعتهم من مجرد وسيلة للتنقل إلى وسيلة للمتعة والرفاهية، وتحولت صناعة السيارات بشكل كامل من مجرد صناعة تهتم بتحسين أداء السيارة من حيث السرعة والأمان، إلى الاهتمام أيضا بالمظهرين الداخلي والخارجي للسيارة، ووسائل الترفيه التي يجب أن تحتويها السيارة، بل وأكثر من ذلك. (العرب ٢٠١٤)

ومن أهم التقنيات المطروحة في هذا المجال ربط السيارات ببعضها بعضا في شبكة إنترنت الأشياء وبالمنظومات المعلوماتية الخاصة بالطرقات، مما يمكن حاسوب السيارة من تلقي المعلومات عن النقاط المزدحمة في الطرقات واقتراح مسارات بديلة لتجنبها.

بفضل نظام "أندرويد أوتو" كما سيتم دمج وظائف الهواتف الذكية في سيارات المستقبل. وتسيطر حاليا كل من شركة غوغل بنظام "كاربلاي" على السوق. وتعطي هذه الأنظمة القدرة لتطبيقات الهاتف الذكي على السيطرة على وسائل وشركة أبل الترفيه أو الملاحه على شاشة السيارة، بالإضافة إلى دمج خدمات الرسائل النصية والمكالمات، مما يتيح لقائدها استخدامها بأمان. ( الجزيرة ٢٠١٦)

## ١,٢. مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة البحث في فهم وتحليل العلاقة بين التكنولوجيا والسيارات الحديثة، وتحديد التأثيرات الإيجابية والسلبية لهذه العلاقة على الصناعة، وعلى المستهلكين، وعلى البيئة، وعلى المجتمع بشكل عام. في ظل التطور المتسارع للتكنولوجيا وتأثيره على صناعة السيارات، تنشأ مجموعة من التحديات والمشكلات التي تحتاج إلى دراسة مفصلة وتحليل شامل. من بين هذه المشكلات:

### ١,٢,١. فجوات على المستوى النظري

١: التوازن بين الأمان والخصوصية .  
تزداد تقنيات السيارات الحديثة، مثل أنظمة القيادة الذاتية والاتصالات السيارات إلى سحب البيانات والمعلومات. هذا يؤثر قضايا حول حماية البيانات الشخصية والخصوصية، وي طرح تساؤلات حول كيفية تحقيق التوازن بين الأمان والخصوصية.

٢: التأثير على البيئة .  
يشكل اعتماد الحديثة على التكنولوجيا المتقدمة تحديات بيئية جديدة، بما في ذلك استهلاك الطاقة والانبعاثات الضارة. كيف يمكن مواجهة هذه التحديات وتحقيق التنمية المستدامة في صناعة السيارات؟

### ١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي

- ١: تأثير التكنولوجيا على قطاع العمل والاقتصاد.  
قد يؤدي التوجه نحو السيارات الذكية والكهربائية إلى تغييرات جذرية في سوق العمل والهيكل الاقتصادي. كيف يمكن للحكومات والشركات التكيف مع هذه التحولات وتحقيق فرص العمل والازدهار الاقتصادي؟
  - ٢: التحديات التقنية والهندسية .  
ي طرح التطور التكنولوجي في مجال السيارات تحديات هندسية جديدة، مثل تطوير بنية تحتية ذكية ومتصلة وتقنيات قيادة آمنة. كيف يمكن التغلب على هذه التحديات وتطوير سيارات أكثر أمانًا وفعالية من الناحية التكنولوجية؟
  - ٣: تأثير التكنولوجيا على تجربة المستخدم .  
يشمل هذا التحدي فهم كيفية استجابة المستهلكين للتكنولوجيا الجديدة في السيارات وتأثير ذلك على تجربة القيادة والراحة والملاءمة. كيف يمكن تصميم التكنولوجيا لتلبية احتياجات وتفضيلات المستهلكين بشكل أفضل؟
- بالتحليل والتفصيل لهذه المشكلات، يمكن للبحث أن يساهم في فهم عميق لتأثير التكنولوجيا على السيارات الحديثة ومساعدة الصناعة والمجتمع في التعامل مع التحديات المستقبلية.

## ١,٣. أهمية الدراسة

### ١,٣,١. على المستوى النظري:

١: التقدم التقني والابتكار. يمثل فهم العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا مفتاحًا لتطوير سيارات أكثر أمانًا وكفاءة وصديقة للبيئة. يمكن للبحث في هذا المجال أن يساهم في تقديم حلول جديدة وابتكارات تقنية تعزز التطور المستدام في صناعة السيارات.

٢: تحسين تجربة القيادة والمستهلك. بفضل التكنولوجيا، يمكن تحسين تجربة القيادة والراحة للمستهلكين. يعمل البحث في هذا المجال على فهم احتياجات المستهلكين وتطلعاتهم لتطوير تقنيات وخدمات تلبي تلك الاحتياجات بشكل فعال.

٣: الاستدامة والحفاظ على البيئة. تعتبر السيارات الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيا محركًا للتنمية المستدامة، حيث تساهم في تقليل استهلاك الوقود وانبعاثات الغازات الضارة. يمكن للبحث في هذا المجال أن يوجه الصناعة نحو الابتكار والتحسين المستمر للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

### ١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:

1: التأثير على الاقتصاد والمجتمع. تلعب صناعة السيارات دورًا حيويًا في الاقتصاد والمجتمع، وتأثير التكنولوجيا على هذا القطاع يمكن أن يكون كبيرًا. يمكن للبحث في هذا المجال أن يساهم في تحسين أداء الصناعة، وتعزيز الابتكار والتنافسية، وتوفير فرص عمل جديدة.

2: التحديات والفرص المستقبلية. يواجه قطاع السيارات الحديثة تحديات متنوعة من بينها التكنولوجيا المتطورة والتشريعات البيئية المشددة وتغيرات في سلوك المستهلكين. يمكن للبحث في هذا المجال أن يسلط الضوء على هذه التحديات ويقدم فرصًا للابتكار والتطوير لمواجهةها بفعالية.

من خلال فهم وتحليل هذه الجوانب، يصبح واضحًا أن البحث حول العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا له أهمية كبيرة في تحسين الصناعة وتحقيق التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع.

## ١,٤ . أسئلة الدراسة

ماهي العلاقة بين التكنولوجيا والسيارات الحديثة؟

١. ما هي أحدث التطورات التكنولوجية في مجال السيارات الكهربائية؟
٢. كيف تساهم تقنيات الذكاء الصناعي في تطوير نظم المساعدة على القيادة في السيارات الحديثة؟
٣. ما هي الابتكارات الجديدة في مجال تقنيات الاتصال والترفيه داخل السيارات الحديثة؟
٤. كيف تؤثر التكنولوجيا في تحسين أنظمة السلامة في السيارات، مثل أنظمة الفرملة التلقائية وتحذير التصادم؟
٥. ما هي الاتجاهات المستقبلية لتطبيق التكنولوجيا في صناعة السيارات الحديثة؟

## ١,٥ . أهداف الدراسة

تطوير وتحسين التكنولوجيا في صناعة السيارات الحديثة لتعزيز الأداء والسلامة والاستدامة.

١. تعزيز كفاءة السيارات الكهربائية وتوسيع نطاقها لتقليل الانبعاثات الضارة وتعزيز الاستدامة البيئية.

٢. تطوير وتحسين نظم المساعدة على القيادة والذكاء الصناعي لتحسين تجربة القيادة وزيادة السلامة على الطرق.

٣. تكامل تقنيات الاتصال والترفيه داخل السيارات لتوفير تجربة متكاملة وممتعة للمستخدمين.

٤. تطوير تقنيات السلامة مثل أنظمة الفرملة التلقائية وتحذير التصادم لتقليل حوادث السير وزيادة سلامة الركاب.

٥. البحث والتطوير في مجالات جديدة مثل السيارات الذاتية القيادة وتقنيات الطاقة البديلة لتحسين الأداء والاستدامة في المستقبل.

## ١,٦. فرضيات الدراسة

تطور التكنولوجيا في صناعة السيارات الحديثة يساهم في تعزيز الأداء والسلامة والاستدامة.

١. تطور التكنولوجيا يزيد من كفاءة السيارات الكهربائية ويقلل من انبعاثات العوادم.

٢. تحسين نظم المساعدة على القيادة يزيد من سلامة المستخدمين ويقلل من حوادث الطرق.

٣. تكامل تقنيات الاتصال والترفيه يعزز تجربة الركاب داخل السيارة.

٤. تطوير تقنيات السلامة يقلل من حوادث السير ويحمي الركاب والمشاة.

٥. الاستثمار في البحث والتطوير يمكن أن يفتح الباب أمام ابتكارات جديدة تعزز الأداء والاستدامة في صناعة السيارات.

## ١,٧. نموذج الدراسة

١. "تأثير تقنيات الذكاء الصناعي على أداء السيارات الذاتية القيادة"، حيث تم تحليل كيفية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي مثل الشبكات العصبية الاصطناعية والتعلم الآلي لتطوير السيارات الذاتية القيادة وتحسين أدائها وسلامتها. (مدونة السيارات)



٢. "تأثير تطور بطاريات السيارات الكهربائية على الاستدامة البيئية"، حيث تمت دراسة كيفية تطور تقنيات بطاريات السيارات الكهربائية وتأثيرها على البيئة والاستدامة من خلال تقليل الانبعاثات الضارة واستخدام الموارد الطبيعية بكفاءة. (داف كيتينغ/ ابتسام فوزي)، (٢٠١٧/٨/٧)



٣. "تحليل تأثير نظم المساعدة على القيادة على حوادث الطرق وسلامة المستخدمين"، حيث تم دراسة كيفية تطوير نظم المساعدة على القيادة مثل نظام الفرملة التلقائية ونظام التحذير من التصادم لتقليل حوادث الطرق وحماية الركاب. (المربع نت)



## ١,٨ . الدراسة الميدانية

شركة تويوتا لسيارات

2. نظرة على مستقبل المحركات والتكنولوجيا المطورة لها بعد أن قارب عصر محركات الوقود والديزل العادية على الانتهاء واستبدالها بمحركات أكثر قوة وأفضل أداء وأقل ضرراً للبيئة.

### محركات الهايبرد



تكتسب محركات الهايبرد شعبية متزايدة في منطقتنا العربية والعديد من دول أوروبا بسبب الاستخدام الفعال للطاقة بالإضافة إلى القوة المتزايدة والهدوء الملحوظ، وتعتمد في تشغيلها على الجمع بين مزايا محركات الوقود والمحركات الكهربائية، فيقوم المحرك الكهربائي بعمله من خلال الطاقة التي يستمدّها من البطارية الهايبرد، وسيطلق محرك الوقود فقط عند القيادة بسرعة أكبر توفيراً للوقود والمال وأفضل كثيراً للبيئة.

### المحركات الكهربائية

تعتمد هذه المحركات على الكهرباء التي تولدها البطارية الكهربائية لحركة السيارة، فكل ما تحتاجه هو إعادة شحن بطارية سيارتك لتصبح على استعداد للانطلاق. وعلى الرغم من الفكر الرائج بأن شراء سيارة كهربائية يستلزم استثماراً ضخماً، فإن تكاليف السيارة وشحنها قلت بصورة كبيرة خلال آخر ٥ سنوات وقابلة للنقصان في الفترة المقبلة بصورة ملحوظة سوق تجعلها متوفرة على نطاق واسع للمستهلك.

(تويوتا ٢٠١٨)

## مخطط المشروع

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: المناقشة والخاتمة

الفصل الأول: الإطار العام لدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: المناقشة والخاتمة

### ٣. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

## ٣,١. المقدمة:

السيارات الحديثة والتكنولوجيا ترتبط بعلاقة وثيقة تجسدت في تطور السيارات لتكون أكثر أماناً وكفاءة وراحة للسائقين والركاب. ففي العصر الحديث، شهدت السيارات تطوراً هائلاً في مجالات مثل القيادة الذاتية، حيث تسعى الشركات لتطوير تقنيات تمكن السيارات من القيادة بشكل آلي دون تدخل بشري. كما شهدنا تقدماً في نظم المساعدة للسائقين التي تعمل على تحسين السلامة والتحكم في المركبة، مثل نظام الفرامل التلقائية ونظام التحكم بالثبات. بالإضافة إلى ذلك، تتضمن السيارات الحديثة تكنولوجيا الاتصالات الذكية التي تسمح بالتفاعل مع الهواتف الذكية والأجهزة الأخرى داخل المركبة، ونظام الترفيه الذي يوفر خيارات ترفيهية متعددة للركاب. ومع تزايد الاهتمام بالحفاظ على البيئة، شهدنا انتشار تقنيات الطاقة البديلة في السيارات الحديثة مثل السيارات الكهربائية والهجينة، مما يعزز الاستدامة ويحد من انبعاثات الغازات الضارة. بالمجمل، تعكس السيارات الحديثة التزام الصناعة بالتطور التكنولوجي لتلبية احتياجات المستخدمين وتحسين تجربة القيادة بشكل شامل.

بعد أن تطورت الصناعة في عالم السيارات وأصبح لدينا اليوم السيارات الكهربائية والسيارات ذاتية القيادة بات التنافس في عالم صناعة السيارات يكمن حول توفير أفضل سيل الراحة والسلامة على الطريق؛ كما أن شراء السيارة المناسبة لم يعد يعتمد على الميزات الميكانيكية فقط، بل أصبح ما تدعمه هذه السيارة من تقنيات السيارات الحديثة ومتطورة عاملاً أساسياً للشراء؛ لذا في هذا المقال نقدم لكم أبرز تقنيات السيارات الحديثة وأهم ما يميز كل واحدة منها وضرورة تواجدها في سيارتك المستقبلية. (مدونة السيارات)

١. **\*\*توجيه البحث وتحديد الأهداف\*\***: يقوم كاتب الدراسة بتحديد مجال البحث وتحديد الأهداف والأسئلة البحثية التي يسعى للإجابة عليها، مما يساعد على توجيه الجهود والتركيز على النقاط الرئيسية.

٢. **\*\*تحليل الأدلة والنتائج\*\***: يقوم كاتب الدراسة بتحليل الأدلة والنتائج بشكل موضوعي ومنطقي، مما يساعد في فهم أعمق للمشكلة المدروسة وتقديم استنتاجات دقيقة.

٣. **\*\*تقديم النقاط الجديدة والمبتكرة\*\***: يمكن لكاتب الدراسة أن يقدم نقاطاً جديدة أو مبتكرة تساهم في تطوير المعرفة في المجال المدروس وتثري المناقشات الحالية.

٤. **\*\*المساهمة في تطوير المجال\*\***: بواسطة دراسة مبادئ التكنولوجيا والسيارات الحديثة، يمكن لكاتب الدراسة أن يساهم في تطوير المجال وتوجيه الابتكارات المستقبلية.

بشكل عام، يكمن دور كاتب الدراسة السابقة في توجيه البحث، تحليل النتائج، وتقديم الإسهامات الجديدة التي تساهم في تطوير المعرفة والمجال الذي يدرسه.

## ٣,٢. المتغير المستقل

### الزجاج الذكي

تركز الشركة بشكل كبير على مكونات الزجاج ولوحات العرض الذكية. لتفتح بذلك آفاقاً جديدة للمستقبل.

سيكي سوي" في أوروبا التقنيات التي توفرها الشركة في " SEKISUI يستعرض ماساشي ياناى، مدير خط الإنتاج لدى شركة إحدى السيارات، "من خلال اللمس، يتحول الزجاج إلى شفاف ويعود أيضاً إلى زجاج مظلّل. كذلك، بالنسبة للباب الأمامي، قمنا أيضاً بدمجه في (داخل) السيارة، نظراً لعدم وجود مقابض أبواب في السيارة بعد الآن، يمكن فتح الباب من خلال الهاتف المحمول، كذلك يمكن فتح الباب من خلال لمس الأيقونة على الشاشة الموجودة على الزجاج.



AA|معرض

للسيارات تيورونيوز Mobility

### "زجاج ذكي"

تركز شركة (سيكي سوي) على الجيل القادم من "زجاج العرض الأمامي" أو لوحات العرض الذكية، من شاشات عاكسة على الزجاج.

يوضح ياناى طريقة عمل الشاشة في السيارة، يقول: "معلومات جهاز الملاحة أو الهواتف المحمولة أو الراديو والساعة، يمكن عرضها على الشاشة، وفي حالة القيادة الذاتية يمكن تحويلها إلى شاشة سينمائية كاملة. وفي حالة الطوارئ أو القيادة اليدوية، تعود الشاشة إلى وضعها الطبيعي."

الزجاج الذكي هو نوع من الزجاج الذي يحتوي على تقنيات متقدمة تمكنه من تعديل خصائصه بشكل آلي استجابةً لظروف محيطه معينة.

- بدأ تطوير الزجاج الذكي في القرن العشرين، ومن ثم شهد تطورات هائلة في السنوات الأخيرة. في البداية، كان الزجاج الذكي يستخدم في العديد من التطبيقات مثل النوافذ الذكية والأبواب، ومع تقدم التكنولوجيا، أصبح يستخدم أيضاً في السيارات والأجهزة الإلكترونية مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.

(Bartsch, Juergen ٢٠١٩)

- الزجاج الذكي يأتي بعدة أبعاد، منها:
- التحكم في الشفافية: يمكن أن يصبح الزجاج شفافاً أو غير شفاف باستخدام التيار الكهربائي.
- الحماية من الأشعة فوق البنفسجية: يمكن للزجاج الذكي تقليل دخول الأشعة فوق البنفسجية إلى داخل المبنى أو المركبة.
- التحكم في الحرارة: يمكن للزجاج الذكي تقليل امتصاص الحرارة وتقليل الحاجة إلى التكييف في الطقس الحار
- يعتمد عمل الزجاج الذكي على استخدام طبقات رقيقة من المواد النانوية أو الفلزات الذكية التي تستجيب للتيار الكهربائي. عند تطبيق التيار، تتغير خصائص الزجاج، مثل الشفافية أو قدرته على امتصاص الحرارة، بما يتناسب مع الظروف المحيطة.
- باستخدام هذه التقنيات المتطورة، يمكن للزجاج الذكي تحسين الراحة والأمان في مختلف التطبيقات، ويمثل تقدماً هائلاً في صناعة المواد والتكنولوجيا.

(Luca, et al ٢٠١٨)

سيكي سوي" في هولندا، تصنع شاشات مميزة لعرض المعلومات مع آخر " Sekisui في مركز التصنيع الخاص بشركة تقنيات شاشات العرض الذكية.

يتحدث رويل فيليبسن، مدير التسويق في الشركة عن طريقة صناعة هذه الشاشات، قائلاً: "إحدى المشكلات المتعلقة بشاشة العرض الأمامية هي عدم وضوح الصورة. لذا، نحن نقوم بصناعتها بوضعها داخل طبقات من الزجاج، والحصول على الزاوية المناسبة من أجل أن يتمكن السائق من رؤية المعلومات بوضوح كبير"

فضلاً عن ذلك، يمكن إضافة إلى الزجاج جزيئات عازلة للحرارة وكذلك للصوت.

( Damon Embling ١٦ / ٠٩ / ٢٠٢٣ )

### ٣,٣. المتغير التابع

#### السيارات الطائرة

لا داعي للقلق، أنها السيارة الطائرة..

ظهرت السيارات الطائرة لأول مرة في أفلام الخيال العلمي و قد تبدو لك الفكرة ذاتها محض وهم أو خيال و لكنها في الحقيقة حلم جارى العمل على تحقيقه و بفضل الثورة التكنولوجية التي نعيشها الآن، أصدرت شركة ترافيجو المصنعة للطائرات بياناً خاصاً توضح فيه بأنها ستقوم قريباً بإصدار أول سيارة طائرة، و لكن لن تكون هذه المركبة في متناول الجميع حيث سيصل سعرها إلى ٢٠٠ ألف دولار أمريكي. (فهد ٢٠١٤)

السيارات الطائرة هي مركبات تجمع بين مميزات السيارات التقليدية والطائرات، مما يسمح لها بالسفر على الطرق العادية وكذلك الطيران في الهواء.

- السيارات الطائرة هي مركبات قادرة على السفر على الطرق العادية مثل السيارات التقليدية، وفي نفس الوقت قادرة على الطيران في الهواء مثل الطائرات. تمثل فكرة السيارات الطائرة الجسر بين وسائل النقل التقليدية والتكنولوجيا الفضائية المتقدمة.

- بدأ التفكير بالسيارات الطائرة في أوائل القرن العشرين، ومنذ ذلك الحين، شهدت هذه التقنية تطورات كبيرة. في العقود الأخيرة، زاد الاهتمام بالسيارات الطائرة، وظهرت العديد من الشركات والمطورين يعملون على تطوير نماذج تجريبية وأولية لهذا النوع من السيارات.

(Abhishek, et ٢٠١٨)

- السيارات الطائرة تشمل عدة أبعاد، منها:

- الفنية والهندسية: تحتاج السيارات الطائرة إلى تصميمات هندسية متقدمة تجمع بين متطلبات السيارات والطائرات، بما في ذلك الهيكل والمحركات وأنظمة الملاحة.

- التنظيمية والقانونية: تواجه السيارات الطائرة تحديات في التنظيم والتشريعات، بما في ذلك القوانين المتعلقة بالطيران والسير على الطرق، والتي يجب تحديدها وتوضيحها لضمان سلامة الاستخدام.

- الاقتصادية والاجتماعية: تثير السيارات الطائرة تحديات وفرصاً في القطاع الاقتصادي والاجتماعي، بما في ذلك تأثيرها على حركة المرور والبيئة وأسلوب الحياة.

- تعتمد نظرية السيارات الطائرة على توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم وتشغيل مركبات قادرة على السفر في الهواء وعلى الطرق البرية. يعتمد تحقيق هذه النظرية على تطوير أنظمة متكاملة تجمع بين تقنيات الطيران والسير على الأرض بشكل آمن وفعال.

(Niels, et ٢٠٢٠)



### ٣,٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

علاقة السيارات الحديثة بالتكنولوجيا تتضمن تقديم التطورات التكنولوجية في مختلف جوانب السيارة، بما في ذلك زجاج السيارة وحتى السيارات الطائرة.

١ التكنولوجيا المتقدمة قد أدت إلى تطوير زجاج السيارة ليكون أكثر قوة وأمانًا. يتم استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الطبقات المتعددة والأغشية الحرارية لجعل الزجاج أكثر متانة ومقاومة للكسر، مما يعزز سلامة السائق والركاب.

٢ بفضل التقدم في التكنولوجيا، بدأت الشركات في استكشاف فكرة تطوير السيارات الطائرة، وهي سيارات قادرة على السفر في الهواء كما تفعل في الطرق. تعتمد هذه السيارات على تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتحكم بالطيران ونظم الملاحة الفضائية، وهي تمثل قمة التكنولوجيا في مجال النقل الشخصي.

بالنظر إلى الارتباط الوثيق بين التكنولوجيا والسيارات الحديثة، فإن السيارات الطائرة تعد تطورًا مذهلاً يظهر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تحدث تغييرات هائلة في صناعة النقل.

(Kim, Su-II, et al ٢٠٢١)

تحليل العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا يسلط الضوء على الأنماط والصراعات والفجوات في هذا السياق. نقوم بتفسير ذلك:

- في هذا السياق، يمكن أن نرى أن الأنماط تظهر في التطورات التكنولوجية في صناعة السيارات. على سبيل المثال، يمكن رؤية أنماط متكررة في تطبيق التكنولوجيا لتحسين أمان السائق والركاب، وزيادة الراحة والتسلية داخل المركبة.

- قد تنشأ صراعات في هذا السياق بين الشركات المنافسة لتطوير التكنولوجيا في السيارات، حيث تتنافس لتقديم أحدث وأفضل الميزات التكنولوجية التي تجعل سياراتها تبرز عن البقية وتلبي توقعات العملاء.

- يمكن رؤية الفجوات في هذا السياق بين السيارات التقليدية والسيارات الطائرة المستقبلية. على الرغم من أن التكنولوجيا متقدمة بشكل كبير في صناعة السيارات، إلا أن هناك فجوة كبيرة بين السيارات التقليدية والسيارات الطائرة التي تعتمد على تقنيات أكثر تطورًا مثل الذكاء الاصطناعي ونظم الملاحة الفضائية.

باستخدام هذا النهج، يمكنك فهم كيفية تفاعل الأنماط والصراعات والفجوات في سياق العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا.

(James, et ٢٠٢٠)

## ٣,٥ . الخاتمة

بناءً على الدراسات السابقة، يمكن تلخيص النتائج على النحو التالي:

### ١. تأثير التكنولوجيا على السلامة:

وأنظمة التحكم (ABS) أظهرت الدراسات أن استخدام التكنولوجيا في صناعة السيارات، مثل أنظمة الفرامل المانعة للانغلاق ( ) قد أسهم في تحسين سلامة السائقين والركاب وتقليل حوادث الطرق. ، (ESC في الثبات )

### ٢. تحسين الأداء والكفاءة:

أشارت الدراسات إلى أن التكنولوجيا الحديثة قد أدت إلى تحسين أداء المحركات وكفاءة استهلاك الوقود في السيارات الحديثة، مما يسهم في تقليل الانبعاثات الضارة وتحسين البيئة.

### ٣. تجربة القيادة والراحة:

بفضل تقنيات الترفيه والاتصالات المتقدمة، أظهرت الدراسات أن السيارات الحديثة تقدم تجربة قيادة أكثر راحة وتسليية للسائقين والركاب، بما في ذلك شاشات اللمس ونظام الصوت عالي الجودة.

### ٤. التطور نحو السيارات الذاتية:

أشارت الدراسات إلى أن التكنولوجيا تمهد الطريق لتطوير السيارات ذاتية القيادة، والتي قد تؤثر بشكل كبير على مستقبل صناعة النقل وتجربة القيادة.

هذه التلخيصات تعكس الاتجاهات الرئيسية التي ظهرت في الدراسات السابقة بشأن علاقة السيارات الحديثة بالتكنولوجيا، وتسلط الضوء على الفوائد الكبيرة التي قدمتها التكنولوجيا في هذا السياق.

بناءً على الدراسات السابقة والنتائج الملخصة، يمكننا الآن مناقشة آثار البحث المستقبلية في هذا المجال.

### ١. تطوير تكنولوجيا السلامة:

يمكن أن تركز الدراسات المستقبلية على تطوير تكنولوجيا جديدة لتعزيز سلامة السائقين والركاب، مثل نظم القيادة الذاتية والتنبيه المبكر للتصادمات.

## ٢. الاستدامة والبيئة:

يمكن أن تستكشف البحوث المستقبلية تكنولوجيا جديدة لتحسين كفاءة استهلاك الوقود وتقليل الانبعاثات الضارة للسيارات الحديثة، مما يساهم في الحفاظ على البيئة.

## ٣. تجربة المستخدم والتفاعل الإنساني-الآلة:

يمكن أن تركز الدراسات المستقبلية على تحسين تجربة المستخدم في السيارات الحديثة، بما في ذلك واجهات المستخدم الذكية وتكنولوجيا التفاعل الإنسان-الآلة.

## ٤. التأثير الاقتصادي والاجتماعي:

يمكن أن تدرس البحوث المستقبلية تأثير تطورات صناعة السيارات والتكنولوجيا على الاقتصاد والمجتمع، بما في ذلك آثارها على سوق العمل وتطورات النقل العام.

## ٥. التحديات والمخاطر:

يجب أن تناقش الدراسات المستقبلية التحديات والمخاطر المحتملة المرتبطة بتقدم التكنولوجيا في صناعة السيارات، مثل قضايا الأمان السيبراني والتشغيل الآلي الآمن.

من خلال هذه النقاط، يمكن للبحوث المستقبلية أن تساهم في تطوير صناعة السيارات وتحسين تجربة القيادة والنقل بشكل عام، بالإضافة إلى فهم أفضل لتأثير التكنولوجيا على المجتمع والبيئة.

المساهمات الإجمالية في مجال علاقة السيارات الحديثة بالتكنولوجيا تشمل:

### ١. تحسين سلامة السائقين والركاب:

عن طريق تطوير تكنولوجيا مثل أنظمة الفرامل المانعة للانغلاق وأنظمة التحكم في الثبات، تم تحسين سلامة القيادة وتقليل حوادث الطرق.

### ٢. تحسين كفاءة الوقود وتقليل الانبعاثات:

تقنيات جديدة مثل محركات أكثر كفاءة وأنظمة إدارة الطاقة تقلل من استهلاك الوقود والانبعاثات الضارة.

### ٣. توفير تجربة قيادة محسنة:

من خلال تقنيات الترفيه والاتصالات المتقدمة، تم تحسين تجربة القيادة والراحة داخل المركبة.

٤. تقدم نحو السيارات ذاتية القيادة:

التكنولوجيا المستخدمة في السيارات ذاتية القيادة تمثل تقدمًا هائلًا في مجال النقل، مما يعزز الأمان ويسهل الحياة اليومية للمستخدمين.

٥. تطوير السيارات الطائرة:

بفضل التكنولوجيا، بدأت الشركات في استكشاف فكرة تطوير السيارات الطائرة، وهي سيارات قادرة على السفر في الهواء كما تفعل في الطرق.

تتمثل المساهمات الإجمالية في هذا المجال في تحسين السلامة والكفاءة وتجربة القيادة، بالإضافة إلى تقديم حلول مبتكرة مثل السيارات ذاتية القيادة والسيارات الطائرة التي قد تغير مفهوم النقل في المستقبل.

## ٤. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

## ٤,١. المقدمة

تناقش هذه الدراسة العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا، مسلطة الضوء على كيفية اندماج التقنيات الحديثة في صناعة السيارات وتأثيرها على الأداء والكفاءة والسلامة.

شهدت صناعة السيارات تحولات جذرية خلال العقود الأخيرة بفضل التطورات التكنولوجية الهائلة. من محركات الاحتراق الداخلي إلى السيارات الكهربائية والهجينة، ومن القيادة اليدوية إلى السيارات ذاتية القيادة، أصبحت التكنولوجيا القلب النابض الذي يحرك عجلة الابتكار في هذا المجال. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة الوثيقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا، وكيفية اندماج الابتكارات التكنولوجية في تحسين أداء السيارات، تعزيز كفاءتها، وضمان أعلى مستويات السلامة للسائقين والركاب على حد سواء.

## ٤,٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

السيارات الحديثة:

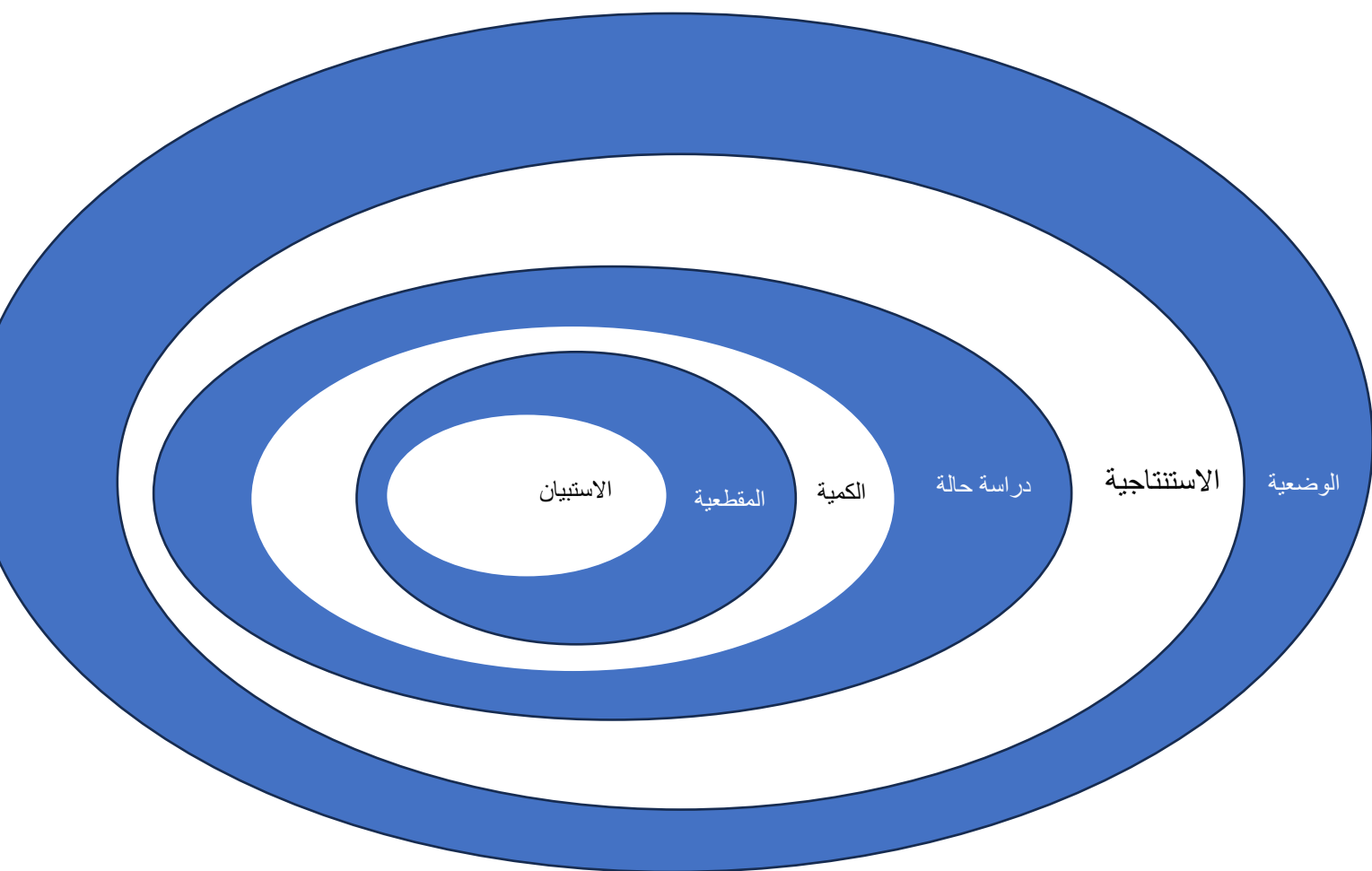
تشير "السيارات الحديثة" في هذه الدراسة إلى المركبات التي تم إنتاجها خلال العقد الأخير، والتي تتميز بتبنيها للتقنيات المبتكرة في مجالات متعددة مثل المحركات، الأنظمة الكهربائية، والتصميم الهيكلي. تشمل هذه السيارات الأنواع الهجينة والكهربائية بالكامل، بالإضافة إلى تلك المزودة بأنظمة القيادة الذاتية أو شبه الذاتية. تتميز السيارات الحديثة أيضاً باستخدام مواد خفيفة الوزن ومستدامة لتحسين كفاءة الوقود وتقليل الانبعاثات الضارة.

التكنولوجيا:

يقصد بـ "التكنولوجيا" في سياق هذه الدراسة كافة التطبيقات العلمية والهندسية المتقدمة التي تدخل في عملية تصميم وتصنيع السيارات الحديثة. تشمل هذه التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (AI) الذي يستخدم في تطوير أنظمة القيادة الذاتية وتحليل البيانات الضخمة لتحسين الأداء؛ إنترنت الأشياء (IoT) الذي يمكن السيارات من التواصل مع بعضها البعض ومع البنية التحتية للطرق؛ بالإضافة إلى التقنيات الكهربائية المتقدمة المستخدمة في المحركات والبطاريات. كما تشمل التكنولوجيا الحديثة التطورات في مجال الاتصالات، مثل تقنية الجيل الخامس (5G) التي تساهم في تحسين اتصال السيارات بالشبكات الذكية.

### ٤,٣. تصميم البحث (بصلة البحثي)

١. فلسفة البحث: الوضعية Positivism
  ٢. منهج البحث: استنتاجي Deductive
  ٣. استراتيجية البحث: دراسة حالة Case study
  ٤. اختيار البحث: كمي Quantitative
  ٥. الأفق الزمني: المقطعية Cross-sectional
  ٦. تقنيات جمع وتحليل البيانات: الاستبيان Questionnaires
- ملخص منهجية الدراسة، المصدر: الطالب



## ٤,٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

### مجتمع البحث:

يتألف مجتمع البحث في هذه الدراسة من عدة مجموعات رئيسية تشمل:

١. الشركات المصنعة للسيارات:

- تشمل هذه الفئة شركات السيارات العالمية والمحلية التي تركز على تطوير وتصنيع السيارات الحديثة المجهزة بالتقنيات المتقدمة. ومن بين هذه الشركات: تويوتا، تسلا، جنرال موتورز، فولكس فاجن، وهوندا.

٢. مراكز الأبحاث والتطوير:

- تشمل هذه الفئة المؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث التي تعمل على دراسة وتطوير تقنيات السيارات الحديثة. تشمل هذه المؤسسات الجامعات التقنية والمعاهد البحثية المتخصصة في هندسة السيارات وتقنيات النقل.

٣. المهندسون والتقنيون:

- تضم هذه الفئة المهندسين والتقنيين العاملين في مجال تصميم وتطوير السيارات، بالإضافة إلى أولئك المتخصصين في تكنولوجيا السيارات مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وأنظمة الطاقة الكهربائية.

٤. الهيئات الحكومية والتنظيمية:

- تشمل هذه الفئة الهيئات الحكومية والتنظيمية المسؤولة عن وضع السياسات والمعايير المتعلقة بصناعة السيارات والتكنولوجيا. تشمل هذه الجهات وزارة النقل، الهيئات البيئية، وإدارات المرور.

٥. المستهلكون والمستخدمون النهائيون:

- تضم هذه الفئة الأفراد الذين يمتلكون أو يستخدمون السيارات الحديثة، والذين يمكنهم تقديم وجهات نظر حول تجربتهم مع هذه السيارات وكيفية تأثير التكنولوجيا على استخدامهم اليومي.

جدول رقم (١) مجتمع البحث

| القطاع واسم الشركة                                                                                                 | التصنيفات                        | عدد |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| الشركات المصنعة للسيارات العالمية والمحلية التي تركز على تطوير وتصنيع السيارات الحديثة المجهزة بالتقنيات المتقدمة. | الإدارة                          | ١٠  |
|                                                                                                                    | مراكز الأبحاث والتطوير           | ٤   |
|                                                                                                                    | المهندسون والتقنيون              | ٧   |
|                                                                                                                    | الهيئات الحكومية والتنظيمية      | ٣   |
|                                                                                                                    | المستهلكون والمستخدمون النهائيون | ١١  |
| العدد الكلي                                                                                                        |                                  | ٣٥  |

اعداد الباحث، (٢٠٢٤)

### طرق وتقنيات أخذ العينة:

١. تحديد العينة:

- سيتم استخدام تقنيات العينة الطبقية العشوائية لتحديد العينة المستهدفة من مجتمع البحث. هذه التقنية تضمن تمثيل جميع الفئات المذكورة أعلاه بشكل متناسب، مما يعزز دقة النتائج ويوفر صورة شاملة للعلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا.

## ٤,٥ . طريقة جمع البيانات

الحصول على معلومات دقيقة وشاملة تمكنهم من تحليل وفهم الظواهر قيد الدراسة. في هذه الدراسة التي تركز على العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا، سيتم استخدام مجموعة متنوعة من أساليب جمع البيانات لضمان شمولية ودقة النتائج. تشمل هذه الأساليب الاستبيانات.

## ٤,٦ . أنواع البيانات

البيانات الأولية:

تم جمع البيانات الأساسية والنتائج من الاستبيان.

البيانات الثانوية:

تم جمع البيانات من الأبحاث السابقة وتشمل الكتب والرسائل العلمية والمقالات العلمية.

## ٤,٧ . إجراءات التحليل الإحصائي

بعد جمع البيانات، من الضروري تحليل المعلومات التي تم جمعها الاستخلاص استنتاجات ذات معنى. كما تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتحديدا الإصدار ٢٨ لتحليل البيانات المجمعة.

تم إجراء اختبار توصيف العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة.

تعتبر اختبارات الصالحية والموثوقية حاسمة في ضمان دقة البيانات المجمعة واتساقها. اختبارات الصدق (التحليل العملي الاستكشافي) لتحديد ما إذا كانت أدوات البحث تقيس ما تهدف إلى قياسه، بينما تقوم اختبارات الثبات (اختبار كرو نباخ ألفا) بتقييم ثبات النتائج مع مرور الوقت.

تم إجراء اختبار نوصي العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة.

## الخاتمة

تُعَدُّ السيارات الحديثة من أبرز معالم التقدم التكنولوجي في القرن الواحد والعشرين، حيث تُمَثِّل اندماجًا منقَّبًا بين الابتكارات التكنولوجية المتطورة والاحتياجات المتزايدة لتحقيق الراحة، الأمان، والكفاءة البيئية. لقد تناولت هذه الدراسة العلاقة المعقدة والمتراصة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا، مع تحليل تأثير هذا التقدم التكنولوجي على جوانب مختلفة من صناعة السيارات وحياة المستخدمين. ويبدو أن مستقبل صناعة السيارات سيكون مدفوعًا بالتكنولوجيا بشكل أكبر، مع توقعات برؤية المزيد من الابتكارات في مجالات مثل السيارات الذاتية القيادة، وتكنولوجيا البطاريات المتقدمة، وأنظمة النقل الذكية. من المتوقع أن تستمر هذه الابتكارات في تحسين جوانب الأمان والكفاءة البيئية والراحة، مما يفتح آفاقًا جديدة أمام المستخدمين والمصنعين على حد سواء.

إن العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا ليست مجرد تكامل بين الآلات والبرمجيات، بل هي تجسيد لتطور مستمر يهدف إلى تحسين حياة الناس وجعل التنقل أكثر أمانًا وكفاءة واستدامة. هذه الدراسة تسلط الضوء على أهمية هذه العلاقة وكيف يمكن للتكنولوجيا أن تحدث فرقًا إيجابيًا في صناعة السيارات وحياة المستخدمين.

ومن خلال الفهم العميق لهذه العلاقة واستمرار البحث والتطوير، يمكن لصناعة السيارات أن تواصل تحقيق إنجازات جديدة، مما يمهد الطريق لعصر جديد من السيارات الذكية والمستدامة التي تساهم في بناء مستقبل أفضل للجميع. تبقى التكنولوجيا محركًا رئيسيًا للتغيير في صناعة السيارات، ومع استمرار الابتكار والاستثمار في هذه المجالات، ستظل السيارات الحديثة تمثل رمزًا للتقدم والابتكار في المستقبل المنظور.

## ٥. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

## ٥,١. المقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة الميدانية التي تم تحليلها إحصائياً باستخدام البرامج الإحصائية SPSS الإصدار ٢٨ الفصل الحالي للتحليل الإحصائي يتضمن الإحصاء الوصفي للعينة محل الدراسة باستخدام SPSS الإصدار ٢٨ اختبار صدق وثبات الاستبيانات المستخدمة في جمع البيانات المطلوبة من عينة الدراسة الحالية، من أجل اختبار فرضيات البحث ومدى ملاءمة النموذج ، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط عبر SPSS ٢٨

## ٥,٢. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

• تم توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للجنس - الفئة العمرية - عدد سنوات القيادة - الوضع المهني والمستوى التعليمي- نوع السيارة التي تملكها أو تقودها بشكل أساسي - تعمل لدى - التصنيفات .

• تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وتتمثل في المعلومات الديموغرافية التي تشمل:

الجنس يشمل (ذكر، أنثى، أفضل عدم التصريح)

الفئة العمرية تشمل (أقل من ١٨ سنة , ١٨-٢٤ سنة, ٢٥-٣٤ سنة, ٣٥-٤٤ سنة, ٤٥-٥٤ سنة)

عدد سنوات القيادة تشمل (أقل من سنة , ١-٣ سنوات, ٤-٦ سنوات , ٧-١٠ سنوات)

الوضع المهني يشمل (طالب، موظف، صاحب عمل، متقاعد)

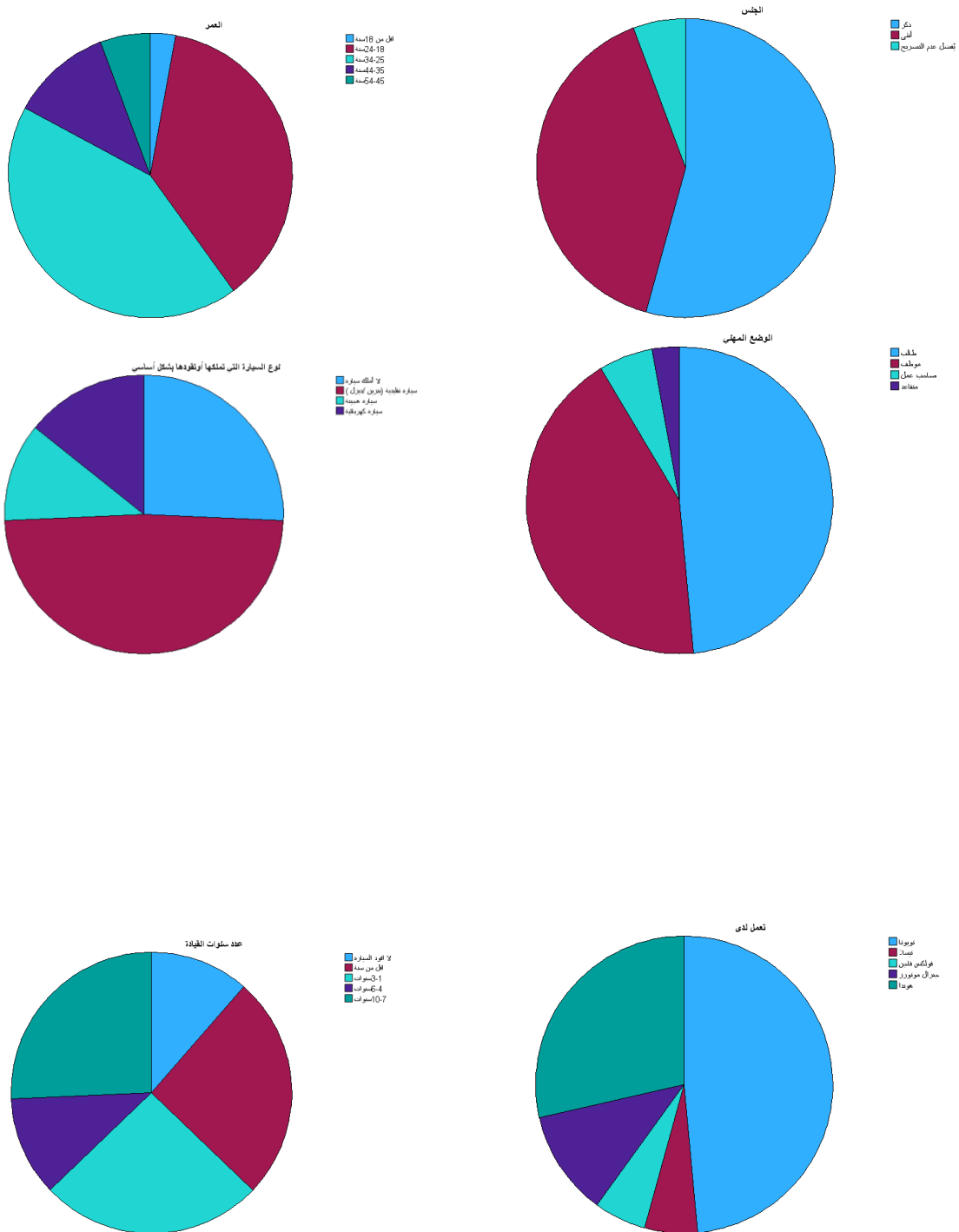
المستوى التعليمي يشمل (تعليم ثانوي، دبلوم أو شهادة مهنية، درجة البكالوريوس، درجة الماجستير , درجة الدكتوراه)

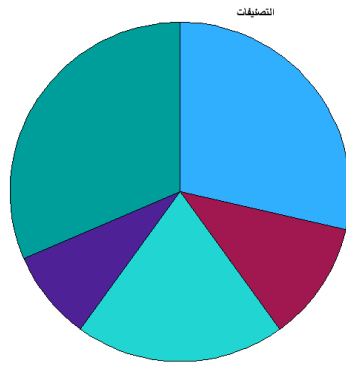
نوع السيارة التي تملكها أو تقودها بشكل أساسي تشمل (سيارة تقليدية ,سيارة هجينة ,سيارة كهربائية , لا أملك سيارة)

تعمل لدى يشمل (تويوتا، تسلا، فولكس فاجن، جنرال موتورز، هوندا)

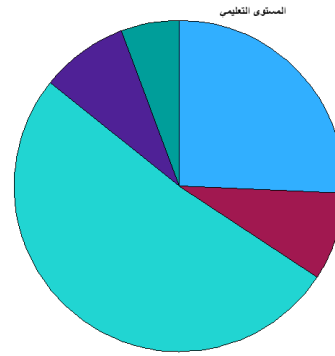
التصنيفات تشمل (الإدارة، مركز الأبحاث والتطوير , المهندسون و التقنيون , الهيئات الحكومية , المستهلكون النهائيون )

| المتغير                      | فئات المتغير          | العدد | نسبة العينة الاجمالية |
|------------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|
| الجنس                        | ذكر                   | ١٩    | ٥٤,٣                  |
|                              | أنثى                  | ١٤    | ٤٠,٠                  |
|                              | يفضل عدم التصريح      | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| الفئة العمرية                | أقل من ١٨ سنة         | ١     | ٢,٩                   |
|                              | ١٨-٢٤ سنة             | ١٣    | ٣٧,١                  |
|                              | ٢٥-٣٤ سنة             | ١٥    | ٤٢,٩                  |
|                              | ٣٥-٤٤ سنة             | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | ٤٥-٥٤ سنة             | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| عدد سنوات القيادة            | لا أقود سيارة         | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | أقل من سنة            | ٩     | ٢٥,٧                  |
|                              | ١-٣ سنوات             | ٩     | ٢٥,٧                  |
|                              | ٤-٦ سنوات             | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | ٧-١٠ سنوات            | ٩     | ٢٥,٧                  |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| الوضع المهني                 | طالب                  | ١٧    | ٤٨,٦                  |
|                              | موظف                  | ١٥    | ٤٢,٩                  |
|                              | صاحب عمل              | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | متقاعد                | ١     | ٢,٩                   |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| المستوى التعليمي             | تعليم ثانوي           | ٩     | ٢٥,٧                  |
|                              | دبلوم أو شهادة مهنية  | ٣     | ٨,٦                   |
|                              | درجة البكالوريوس      | ١٨    | ٥١,٤                  |
|                              | درجة الماجستير        | ٣     | ٨,٦                   |
|                              | درجة الدكتوراه        | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| نوع السيارة التي تملكها .... | سيارة تقليدية         | ١٧    | ٤٨,٦                  |
|                              | سيارة هجينة           | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | سيارة كهربائية        | ٥     | ١٤,٣                  |
|                              | لا أملك سيارة         | ٩     | ٢٥,٧                  |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| تعمل لدى                     | تويوتا                | ١٧    | ٤٨,٦                  |
|                              | تسلا                  | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | فولكس فاجن            | ٢     | ٥,٧                   |
|                              | جنرال موتورز          | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | هوندا                 | ١٠    | ٢٨,٦                  |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |
| التصنيفات                    | الإدارة               | ١٠    | ٢٨,٦                  |
|                              | مركز الأبحاث والتطوير | ٤     | ١١,٤                  |
|                              | المهندسون والتقنيون   | ٧     | ٢٠,٠                  |
|                              | الهيئات الحكومية      | ٣     | ٨,٦                   |
|                              | المستهلكون النهائيون  | ١١    | ٣١,٤                  |
|                              | الإجمالي              | ٣٥    | ٪١٠٠                  |





مراكز الأبحاث والتطوير  
المهندسون والفنيون  
الهيئات الحكومية  
المستهلكون والمستثمرون المحليون



نظام تعليمي  
نظم التعليم العالي  
درجة البكالوريوس  
درجة الماجستير  
درجة الدكتوراه

### ٥,٣. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

قياس صدق وثبات أدوات الدراسة من أجل التحقق من صدق وثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة، تم اختبار صدق الاتساق الداخلي للاستبيانات المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى قياس الصدق التقاربي عن طريق قياس متوسط التباين المستخرج (AVE) Extracted Variance Average. بينما تم قياس الثبات للمقاييس المستخدمة في الدراسة عن طريق قياس قيمة ألفا كرونباخ alpha Cronbach's، من خلال نموذج المعادلة البنائية، Structural modeling equation (SEM) (باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS بالإصدار ٢٨. الفقرات والجداول التالية توضح ذلك.

تم اختبار صدق الاتساق الداخلي للمقاييس المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى قياس الصدق التقاربي عن طريق قياس متوسط (Average Variance Extracted) المستخرج التباين صدق الاتساق الداخلي: يقصد به مدي اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة للمتغير الذي تنتمي إليه، لذا قام الباحث بقياس الاتساق الداخلي لاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير التي تنتمي إليه. وفقا لدراسة (Kaiser ١٩٧٤) معامل الارتباط أقل من ٠.٥ يتم حذفه من الاستبانة. الصدق التقاربي: Validity Convergent يتم قياس متوسط التباين بين العبارات التي تقيس نفس المقياس، وذلك عن طريق احتساب متوسط التباين المستخرج، AVE التي يجب ان تكون قيمتها أكبر من ٠.٥ (وقال (al et Hair ٢٠٠٦). الجداول التالية توضح النتائج الإحصائية الخاصة بـ (معاملات الارتباط الانحراف المعياري، قيمة T المحسوبة، وقيمة P value، بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير لقياس صدق الاتساق الداخلي للاستبانة. كذلك احتساب قيمة متوسط التباين المستخرج AVE لقياس الصدق التقاربي للاستبانة وذلك من خلال نموذج المعادلة البنائية SPSS بالإصدار ٢٨، كما يلي:

| المتغير        | العبارات     | KOM   | معامل الارتباط | الانحراف المعياري | p values | متوسط التباين المستخرج |
|----------------|--------------|-------|----------------|-------------------|----------|------------------------|
| المتغير الأول  | س١           | ٠,٤٠٣ | ٠,٦١٧          | ٠,٦٨٤             | ٠,٠٠٠    | ٠,٧٨٦٦٥                |
|                | س٢           |       | ٠,٥٣١          | ٠,٩٤٤             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٣           |       | ٠,٦٩٧          | ٠,٧٨٥             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٤           |       | ٠,٨٥٥          | ٠,٧٧٨             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٥           |       | ٠,٦٦٧          | ١,٠٩٤             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٦           |       | ٠,٦٦٦          | ٠,٨٥٧             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٧           |       | ٠,٧٧٠          | ٠,٨١٧             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٨           |       | ٠,٥١٧          | ٠,٨١٧             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٩           |       | ٠,٨٧٧          | ٠,٨٨٦             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س١٠          |       | ٠,٧٢١          | ٠,٦٤٦             | ٠,٠٠٠    |                        |
| المتغير الثاني | س١-١         | ٠,٤٠٣ | ٠,٥٥٧          | ٠,٩٢٣             | ٠,٠٠٠    | ٠,٧٨٦٦٥                |
|                | س١-٢         |       | ٠,٦٩٧          | ١,٠٥١             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س١-٣         |       | ٠,٨٨٨          | ٠,٧٤١             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٢-١         |       | ٠,٦١٣          | ٠,٧٣١             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٢-٢         |       | ٠,٧٦٢          | ٠,٨٣٨             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٢-٣         |       | ٠,٨١٤          | ١,٠٦٠             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٣-١         |       | ٠,٧١٩          | ١,١٢٤             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٣-٢         |       | ٠,٨٧٧          | ١,٠٩٥             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٤-١         |       | ٠,٥٥٦          | ٠,٨٦٧             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٤-٢         |       | ٠,٦٢٠          | ٠,٨٦٠             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٥-١         |       | ٠,٦٦٤          | ٠,٩٣٧             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | س٥-٢         |       | ٠,٨١٤          | ٠,٨٢٥             | ٠,٠٠٠    |                        |
|                | البعد الأول  |       |                |                   |          |                        |
|                | البعد الثاني |       |                |                   |          |                        |
|                | البعد الثالث |       |                |                   |          |                        |
|                | البعد الرابع |       |                |                   |          |                        |
|                | البعد الخامس |       |                |                   |          |                        |

يتضح من الجدول بالأعلى :

مقياس تطبيق المتغير الأول: جميع معاملات الارتباط لكل العبارات ترتبط ارتباط قوي مع المتغير التابعة لها) المتغير وأبعاده ( عند قيم أكبر من ٧.٠ بالإضافة إلى أن قيم كل معاملات الارتباط للعبارات دالة احصائيا عند مستوى معنوية أقل من ٠.٠٠١. وفقا لذلك فقد تحقق صدق الاتساق الداخلي للمقياس . كذلك من النتائج بالأعلى المتعلقة بقيمة متوسط التباين المستخرجة AVE, يتضح ان قيمته لمتغير (المتغير المستقل) هو ٠.٥٦٥ , < ٠.٥٠٠. وفقا لذلك, فقد تحقق الصدق التقاربي لاستبانة .

مقياس تطبيق المتغير الثاني: جميع معاملات الارتباط للعبارات التي تقيس) المتغير وأبعاده(قيمتها أكبر من ٧.٠ بالإضافة إلى أن قيم كل معاملات الارتباط للعبارات دالة احصائيا عند مستوى معنوية أقل من ٠.٠٠٠١. وفقا لذلك فقد تحقق صدق الاتساق الداخلي للمقياس بأبعاده الثالث. كذلك من النتائج بالأعلى المتعلقة بقيمة متوسط التباين المستخرج AVE لمتغير (المتغير التابع) ككل الذي يساوي ٠.٧٨٦٦٥. كذلك قيم متوسط التباين المستخرج (البعد المتغير) هي : ٠.٧٧٠, ٠.٧٥٨, على الترتيب. وفقا لذلك, فقد تحقق الصدق التقاربي لاستبانة.

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,٨٥٥             | ٢١         |

#### Item-Total Statistics

|                                                                         | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أمانًا بفضل التكنولوجيا المتقدمة. | ,٢٩٨٣                      | ,١٥١٨٤                         | ,٤٨١                             | ,٨٤٨                             |
| 2. أعتقد أن السيارات الذاتية القيادة ستصبح منتشرة في المستقبل القريب.   | ,٤٩٨٣                      | ,٥٥١٨٣                         | ,٣٦٠                             | ,٨٥٢                             |
| 3. التكنولوجيا الحديثة في السيارات تسهم في تآكل استهلاك الوقود.         | ,٤٦٨٣                      | ,٨٤٤٨٣                         | ,٤٣٠                             | ,٨٤٩                             |
| 4. نظام الترفيه والمعلومات في السيارات الحديثة يجعل الرحلات أكثر متعة.  | ,٢٠٨٣                      | ,١٠٦٨٩                         | ,٠٦٤                             | ,٨٦١                             |
| 5. أجد صعوبة في فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في السيارات.      | ,٣٧٨٤                      | ,٥٩٣٨٢                         | ,٣٤٥                             | ,٨٥٣                             |
| 6. السيارات الكهربائية هي المستقبل بسبب التكنولوجيا البيئية المتقدمة.   | ,٦٠٨٣                      | ,٣٦٥                           | ,٤٨٦                             | ,٨٤٧                             |

|                                                                            |        |        |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|------|
| 8. التكنولوجيا المتقدمة في السيارات تزيد من تكلفة الصيانة.                 | ,٣٧٨٣  | ,١٢٣٨٣ | ,٤٦١ | ,٨٤٨ |
| 9. أجد التكنولوجيا الحديثة في السيارات مفيدة وسهلة الاستخدام.              | ,٣٧٨٣  | ,٢٤٠٨٧ | ,١٥٩ | ,٨٥٩ |
| 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية.        | ,٢٦٨٣  | ,٠٢٠٨٧ | ,٢٦٧ | ,٨٥٤ |
| 1.1 أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً                  | ,٤٦٨٣  | ,٩٦١٨١ | ,٤٦٩ | ,٨٤٧ |
| 1-2 أنظمة الفرملة التلقائية تمنع الحوادث بشكل فعال.                        | ,٥١٨٣  | ,٨٤٥٧٩ | ,٥١٧ | ,٨٤٥ |
| 1-3 أنظمة التحذير من التصادم تزيد من انتباهي على الطريق.                   | ,١٧٨٣  | ,٢٠٥٨٤ | ,٤٣٣ | ,٨٤٩ |
| 2.1 توفر لي التكنولوجيا الحديثة في السيارة مزيداً من الراحة أثناء القيادة. | ,٢٦٨٣  | ,٧٨٥٨٥ | ,٣٢٠ | ,٨٥٣ |
| 2-2 أنظمة الملاحة المتقدمة تساعدني في الوصول إلى وجهتي بسهولة.             | ,٥٧٨٣  | ,٨٤٠٨١ | ,٥٣٥ | ,٨٤٥ |
| 2-3 تقنيات التحكم بالصوت تجعل استخدام السيارة أسهل.                        | ,٤٠٨٨٣ | ,٣٠٦٧٩ | ,٥٤٢ | ,٨٤٤ |
| 3-1 السيارات الكهربائية تساهم في حماية البيئة.                             | ,٦٦٨٣  | ,٧٠٣٧٧ | ,٥٩٠ | ,٨٤٢ |
| 3-2 أعتقد أن استخدام السيارات الهجينة يقلل من استهلاك الوقود.              | ,٥٤٨٣  | ,٢٥٥٨١ | ,٤١٥ | ,٨٥٠ |
| 4-1 تساهم التكنولوجيا في تحسين أداء السيارة.                               | ,٥١٨٣  | ,٩٦٣٨٢ | ,٤٣٩ | ,٨٤٩ |
| 4-2 أجد أن تحديثات البرمجيات الدورية تحسن من كفاءة السيارة.                | ,٣٤٨٣  | ,٨٢٠٧٩ | ,٦٥٧ | ,٨٤١ |
| 5-1 أنظمة الاتصال بالشبكة في السيارات توفر لي معلومات هامة أثناء القيادة.  | ,٤٠٨٣  | ,١٢٩٨٠ | ,٥٥٠ | ,٨٤٤ |
| 5-2 أعتقد أن الاتصال بالإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة.           | ,٣٤٨٣  | ,٤٠٨٨١ | ,٥٧٥ | ,٨٤٤ |

## ١,١. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

| موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق بشدة | غير موافق |
|------------|-------|-------|----------------|-----------|
|------------|-------|-------|----------------|-----------|

| مستوى (درجة) الممارسة/الأهمية | الوزن النسبي %         | النتيجة (الاتجاه العام) | قيمة المتوسط الحسابي    |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| منخفض جدا                     | من ٢٠ إلى أقل من ٣٦ %  | غير موافق بشدة          | من ١ إلى أقل من ١,٨٠    |
| منخفض                         | من ٣٦ إلى أقل من ٥٢ %  | غير موافق               | من ١,٨٠ إلى أقل من ٢,٦٠ |
| متوسط                         | من ٥٢ إلى أقل من ٦٨ %  | محايد                   | من ٢,٦٠ إلى أقل من ٣,٤٠ |
| مرتفع                         | من ٦٨ إلى أقل من ٨٤ %  | موافق                   | من ٣,٤٠ إلى أقل من ٤,٢٠ |
| مرتفع جدا                     | من ٨٤ إلى أقل من ١٠٠ % | موافق بشدة              | من ٤,٢٠ إلى أقل من ٥    |

## Correlations

| العلاقة           |                     | تأثير التكنولوجيا |         |
|-------------------|---------------------|-------------------|---------|
| العلاقة           | Pearson Correlation | 1                 | **, ٦٣١ |
|                   | Sig. (2-tailed)     |                   | <.001   |
|                   | N                   | 35                | 35      |
| تأثير التكنولوجيا | Pearson Correlation | **, ٦٣١           | 1       |
|                   | Sig. (2-tailed)     | <.001             |         |
|                   | N                   | 35                | 35      |

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## ١,٢. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

### Correlations

|                                                                       |                     | 10.أعتقد أن التكنولوجيا يا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية. | 9.أجد التكنولوجيا الحديثة في السيارات مفيدة وسهلة الاستخدام. | 8. التكنولوجيا المتقدمة في السيارات تزيد من تكلفة الصيانة. | 7. أنظمة الأمان الحديثة في السيارات تقلل من احتمالية الحوادث. | 6. السيارات الكهربائية هي المستقبل بسبب التكنولوجيا البيئية المتقدمة. | 5.أجد صعوبة في فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في السيارات. | 4.نظام الترفيه والمعلومات في السيارات الحديثة يجعل الرحلات أكثر متعة. | 3. التكنولوجيا الحديثة في السيارات تسهم في تقليل استهلاك الوقود. | 2.أعتقد أن السيارات الذاتية القيادة ستصبح منتشرة في المستقبل القريب. | 1.السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أمناً بفضل التكنولوجيا المتقدمة. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أمناً بفضل التكنولوجيا المتقدمة. | Pearson Correlation | ,٠٣٦                                                                  | ,١٤٢                                                         | ,١٠١                                                       | ,٢٩١                                                          | ** ,٤٣٥                                                               | ,٢٣٣                                                              | - ,٠٠٨                                                                | ** ,٤٣٥                                                          | ** ,٥١٥                                                              | 1                                                                     |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٨٣٧                                                                  | ,٤١٧                                                         | ,٥٦٤                                                       | ,٠٩٠                                                          | ,٠٠٩                                                                  | ,١٧٩                                                              | ,٩٦٤                                                                  | ,٠٠٩                                                             | ,٠٠٢                                                                 |                                                                       |
|                                                                       | N                   | 35                                                                    | 35                                                           | 35                                                         | 35                                                            | 35                                                                    | 35                                                                | 35                                                                    | 35                                                               | 35                                                                   | 35                                                                    |
| 2.أعتقد أن السيارات الذاتية القيادة ستصبح منتشرة في المستقبل القريب.  | Pearson Correlation | ,٠٩٠-                                                                 | ,٢٠١                                                         | ,٢١٨                                                       | ,٠٩١                                                          | ** ,٥٠٤                                                               | ,٢٤٨                                                              | - ,٠٠٦                                                                | ,٠٨٥                                                             | ** ,٥١٥                                                              | 1                                                                     |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٦٠٩                                                                  | ,٢٤٧                                                         | ,٢٠٨                                                       | ,٦٠٣                                                          | ,٠٠٢                                                                  | ,١٥٠                                                              | ,٩٧٤                                                                  | ,٦٢٧                                                             | ,٠٠٢                                                                 |                                                                       |
|                                                                       | N                   | 35                                                                    | 35                                                           | 35                                                         | 35                                                            | 35                                                                    | 35                                                                | 35                                                                    | 35                                                               | 35                                                                   | 35                                                                    |
| 3.التكنولوجيا الحديثة في السيارات تسهم في تقليل استهلاك الوقود.       | Pearson Correlation | ,٢٧٧                                                                  | ,١٤٦                                                         | ,١٥٨                                                       | ,١٩٤                                                          | ,١٢٤                                                                  | ,٣٢٤                                                              | ,١١٧                                                                  | 1                                                                | ,٠٨٥                                                                 | ** ,٤٣٥                                                               |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,١٠٧                                                                  | ,٤٠٢                                                         | ,٣٦٣                                                       | ,٢٦٤                                                          | ,٤٧٩                                                                  | ,٠٥٨                                                              | ,٥٠٤                                                                  |                                                                  | ,٦٢٧                                                                 | ,٠٠٩                                                                  |
|                                                                       | N                   | 35                                                                    | 35                                                           | 35                                                         | 35                                                            | 35                                                                    | 35                                                                | 35                                                                    | 35                                                               | 35                                                                   | 35                                                                    |
| 4.نظام الترفيه والمعلومات في السيارات الحديثة يجعل الرحلات أكثر متعة. | Pearson Correlation | ,٢٠١                                                                  | ,١٦٥-                                                        | ,٢٣٨                                                       | ,١٠٤                                                          | - ,٠١٩                                                                | - ,١٣٣                                                            | 1                                                                     | ,١١٧                                                             | - ,٠٠٦                                                               | - ,٠٠٨                                                                |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٢٤٧                                                                  | ,٣٤٥                                                         | ,١٦٨                                                       | ,٥٥٣                                                          | ,٩١٤                                                                  | ,٤٤٥                                                              |                                                                       | ,٥٠٤                                                             | ,٩٧٤                                                                 | ,٩٦٤                                                                  |
|                                                                       | N                   | 35                                                                    | 35                                                           | 35                                                         | 35                                                            | 35                                                                    | 35                                                                | 35                                                                    | 35                                                               | 35                                                                   | 35                                                                    |
| 5.أجد صعوبة في فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في السيارات.     | Pearson Correlation | ,٠٢٧                                                                  | ,٠٥١                                                         | ,٢٨٦                                                       | - ,٠٠١                                                        | * ,٤٠٠                                                                | 1                                                                 | - ,١٣٣                                                                | ,٣٢٤                                                             | ,٢٤٨                                                                 | ,٢٣٣                                                                  |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٨٧٦                                                                  | ,٧٧٠                                                         | ,٠٩٦                                                       | ,٩٩٦                                                          | ,٠١٧                                                                  |                                                                   | ,٤٤٥                                                                  | ,٠٥٨                                                             | ,١٥٠                                                                 | ,١٧٩                                                                  |
|                                                                       | N                   | 35                                                                    | 35                                                           | 35                                                         | 35                                                            | 35                                                                    | 35                                                                | 35                                                                    | 35                                                               | 35                                                                   | 35                                                                    |

|                                                                       |                     |        |        |      |       |       |       |       |      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 6. السيارات الكهربائية هي المستقبل بسبب التكنولوجيا البيئية المتقدمة. | Pearson Correlation | **,٤٣٥ | **,٥٠٤ | ,١٢٤ | ,٠١٩- | *,٤٠٠ | 1     | ,٠٧٨  | ,٢٤١ | ,١٤٥  | ,٠٢٠- |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٠٠٩   | ,٠٠٢   | ,٤٧٩ | ,٩١٤  | ,٠١٧  |       | ,٦٥٧  | ,١٦٣ | ,٤٠٦  | ,٩١٠  |
|                                                                       | N                   | 35     | 35     | 35   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35   | 35    | 35    |
| 7. أنظمة الأمان الحديثة في السيارات تقلل من احتمالية الحوادث.         | Pearson Correlation | ,٢٩١   | ,٠٩١   | ,١٩٤ | ,١٠٤  | ,٠٠١- | ,٠٧٨  | 1     | ,٠٤٢ | ,٠٤١- | ,٠٢٨  |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٠٩٠   | ,٦٠٣   | ,٢٦٤ | ,٥٥٣  | ,٩٩٦  | ,٦٥٧  |       | ,٨١١ | ,٨١٥  | ,٨٧٢  |
|                                                                       | N                   | 35     | 35     | 35   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35   | 35    | 35    |
| 8. التكنولوجيا المتقدمة في السيارات تزيد من تكلفة الصيانة.            | Pearson Correlation | ,١٠١   | ,٢١٨   | ,١٥٨ | ,٢٣٨  | ,٢٨٦  | ,٢٤١  | ,٠٤٢  | 1    | ,٠٦٩  | ,٠٣٧  |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٥٦٤   | ,٢٠٨   | ,٣٦٣ | ,١٦٨  | ,٠٩٦  | ,١٦٣  | ,٨١١  |      | ,٦٩٦  | ,٨٣٤  |
|                                                                       | N                   | 35     | 35     | 35   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35   | 35    | 35    |
| 9. أجد التكنولوجيا الحديثة في السيارات مفيدة وسهلة الاستخدام.         | Pearson Correlation | ,١٤٢   | ,٢٠١   | ,١٤٦ | ,١٦٥- | ,٠٥١  | ,١٤٥  | ,٠٤١- | ,٠٦٩ | 1     | ,١٢٠- |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٤١٧   | ,٢٤٧   | ,٤٠٢ | ,٣٤٥  | ,٧٧٠  | ,٤٠٦  | ,٨١٥  | ,٦٩٦ |       | ,٤٩١  |
|                                                                       | N                   | 35     | 35     | 35   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35   | 35    | 35    |
| 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية.   | Pearson Correlation | ,٠٣٦   | ,٠٩٠-  | ,٢٧٧ | ,٢٠١  | ,٠٢٧  | ,٠٢٠- | ,٠٢٨  | ,٠٣٧ | ,١٢٠- | 1     |
|                                                                       | Sig. (2-tailed)     | ,٨٣٧   | ,٦٠٩   | ,١٠٧ | ,٢٤٧  | ,٨٧٦  | ,٩١٠  | ,٨٧٢  | ,٨٣٤ | ,٤٩١  |       |
|                                                                       | N                   | 35     | 35     | 35   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35   | 35    | 35    |

\*\*, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Correlations

|                                                                           |                     | أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً | 1- أنظمة الفرملة التلقائية تمنع الحوادث بشكل فعال | 1-3 أنظمة التحذير من التصادم تزيد من انتباهي على الطريق . | 2.1 توفر لي التكنولوجيا الحديثة في السيارة مزيداً من الراحة أثناء القيادة. | 2-2 أنظمة الملاحة المتقدمة تساعدني في الوصول إلى وجهتي بسهولة. | 2-3 تقنيات التحكم بالصوت تجعل استخدام السيارة أسهل. | 3-1 السيارات الكهربائية تساهم في حماية البيئة. | 3-2 أعتقد أن استخدام السيارات الهجينة يقلل من استهلاك الوقود. | 4-1 تساهم التكنولوجيا في تحسين أداء السيارة. | 4-2 أجد أن تحديثات البرمجيات الدورية تحسن من كفاءة السيارة. | 5-1 أنظمة الاتصال بالشبكة في السيارات توفر لي معلومات هامة أثناء القيادة. | 5-2 أعتقد أن الإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة. |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً                     | Pearson Correlation | 1                                                     | ,282                                              | ,140                                                      | ,382*                                                                      | ,481**                                                         | ,109                                                | ,118                                           | ,247                                                          | ,673**                                       | ,270                                                        | ,217                                                                      | ,281                                                    |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     |                                                       | ,100                                              | ,423                                                      | ,023                                                                       | ,003                                                           | ,033                                                | ,499                                           | ,103                                                          | <.001                                        | ,117                                                        | ,210                                                                      | ,102                                                    |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |
| أنظمة الفرملة 1-2 التلقائية تمنع الحوادث بشكل فعال                        | Pearson Correlation | ,282                                                  | 1                                                 | -,069                                                     | ,058                                                                       | ,193                                                           | ,214                                                | ,127                                           | ,145                                                          | ,276                                         | ,484**                                                      | ,175                                                                      | ,233                                                    |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     | ,100                                                  |                                                   | ,694                                                      | ,741                                                                       | ,267                                                           | ,218                                                | ,466                                           | ,407                                                          | ,109                                         | ,003                                                        | ,314                                                                      | ,179                                                    |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |
| نظام التحذير 1-3 من التصادم تزيد من انتباهي على الطريق                    | Pearson Correlation | ,140                                                  | -,069                                             | 1                                                         | ,274                                                                       | ,383*                                                          | ,312                                                | ,081**                                         | ,276                                                          | ,237                                         | ,250                                                        | ,085**                                                                    | ,165                                                    |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     | ,423                                                  | ,694                                              |                                                           | ,111                                                                       | ,023                                                           | ,068                                                | <.001                                          | ,108                                                          | ,171                                         | ,147                                                        | <.001                                                                     | ,344                                                    |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |
| توفر لي 2.1 التكنولوجيا الحديثة في السيارة مزيداً من الراحة أثناء القيادة | Pearson Correlation | ,382*                                                 | ,058                                              | ,274                                                      | 1                                                                          | ,300                                                           | ,609**                                              | ,121                                           | ,069                                                          | ,256                                         | ,154                                                        | ,167                                                                      | ,404*                                                   |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     | ,023                                                  | ,741                                              | ,111                                                      |                                                                            | ,080                                                           | <.001                                               | ,490                                           | ,692                                                          | ,138                                         | ,378                                                        | ,339                                                                      | ,016                                                    |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |
| أنظمة الملاحة 2-2 المتقدمة تساعدني في الوصول إلى وجهتي بسهولة             | Pearson Correlation | ,481**                                                | ,193                                              | ,383*                                                     | ,300                                                                       | 1                                                              | ,382*                                               | ,408*                                          | ,155                                                          | ,477**                                       | ,181                                                        | ,308                                                                      | ,316                                                    |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     | ,003                                                  | ,267                                              | ,023                                                      | ,080                                                                       |                                                                | ,023                                                | ,015                                           | ,375                                                          | ,004                                         | ,299                                                        | ,072                                                                      | ,064                                                    |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |
| تقنيات التحكم 2-3 بالصوت تجعل استخدام السيارة أسهل                        | Pearson Correlation | ,109                                                  | ,214                                              | ,312                                                      | ,609*                                                                      | ,382*                                                          | 1                                                   | ,499**                                         | ,363*                                                         | ,131                                         | ,475**                                                      | ,290                                                                      | ,663**                                                  |
|                                                                           | Sig. (2-tailed)     | ,033                                                  | ,218                                              | ,068                                                      | <.001                                                                      | ,023                                                           |                                                     | ,002                                           | ,032                                                          | ,454                                         | ,004                                                        | ,091                                                                      | <.001                                                   |
|                                                                           | N                   | 35                                                    | 35                                                | 35                                                        | 35                                                                         | 35                                                             | 35                                                  | 35                                             | 35                                                            | 35                                           | 35                                                          | 35                                                                        | 35                                                      |

|                                                                                    |                        |        |       |       |       |        |        |        |        |      |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
| N                                                                                  | 35                     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| السيارات 3-1<br>الكهربائية تساهم في<br>حماية البيئة.                               | Pearson<br>Correlation | ,118   | ,127  | ,581* | ,121  | ,408*  | ,499** | 1      | ,504** | ,124 | ,648** | ,490** | ,326   |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | ,499   | ,466  | <.001 | ,490  | ,010   | ,002   |        | ,002   | ,477 | <.001  | ,003   | ,056   |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| أعتقد أن استخدام 3-2<br>السيارات الهجينة يقلل<br>من استهلاك الوقود.                | Pearson<br>Correlation | ,247   | ,145  | ,276  | ,069  | ,155   | ,363*  | ,504** | 1      | ,144 | ,629** | ,368*  | ,330   |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | ,153   | ,407  | ,108  | ,692  | ,375   | ,032   | ,002   |        | ,408 | <.001  | ,030   | ,053   |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| تساهم 4-1<br>التكنولوجيا في تحسين<br>أداء السيارة.                                 | Pearson<br>Correlation | ,673** | ,276  | ,237  | ,256  | ,477** | ,131   | ,124   | ,144   | 1    | ,192   | ,317   | ,159   |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | <.001  | ,109  | ,171  | ,138  | ,004   | ,454   | ,477   | ,408   |      | ,270   | ,064   | ,363   |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| أجد أن تحديثات 4-2<br>البرمجيات الدورية<br>تحسن من كفاءة<br>السيارة.               | Pearson<br>Correlation | ,270   | ,484* | ,250  | ,154  | ,181   | ,475** | ,648** | ,629** | ,192 | 1      | ,447** | ,545** |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | ,117   | ,003  | ,147  | ,378  | ,299   | ,004   | <.001  | <.001  | ,270 |        | ,007   | <.001  |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| أنظمة الاتصال 5-1<br>بالشبكة في السيارات<br>توفر لي معلومات<br>هامة أثناء القيادة. | Pearson<br>Correlation | ,217   | ,175  | ,585* | ,167  | ,308   | ,290   | ,490** | ,368*  | ,317 | ,447** | 1      | ,466** |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | ,210   | ,314  | <.001 | ,339  | ,072   | ,091   | ,003   | ,030   | ,064 | ,007   |        | ,005   |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |
| أعتقد أن 5-2<br>الاتصال بالإنترنت في<br>السيارة يعزز من<br>تجربتي العامة.          | Pearson<br>Correlation | ,281   | ,233  | ,165  | ,404* | ,316   | ,663** | ,326   | ,330   | ,159 | ,545** | ,466** | 1      |
|                                                                                    | Sig. (2-tailed)        | ,102   | ,179  | ,344  | ,016  | ,064   | <.001  | ,056   | ,053   | ,363 | <.001  | ,005   |        |
|                                                                                    | N                      | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35     | 35     | 35     | 35   | 35     | 35     | 35     |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized<br>Coefficients | Standardized<br>Coefficients | t | Sig. | 95.0% Confidence Interval for B |
|-------|--------------------------------|------------------------------|---|------|---------------------------------|
|-------|--------------------------------|------------------------------|---|------|---------------------------------|

|                                                                     | B     | Std. Error | Beta |       |       | Lower Bound | Upper Bound |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------------|------|-------|-------|-------------|-------------|
| 1 (Constant)                                                        | ,١٧٥٤ | ,٨١٤       |      | ,١٣٢٥ | <.001 | ,٥٢٠٢       | ,٨٣١٥       |
| 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية. | ,٠٣٨  | ,١٨٤       | ,٠٣٦ | ,٢٠٨  | ,٨٣٧  | ,٣٣٦-       | ,٤١٣        |

a. Dependent Variable: 1. السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أمانًا بفضل التكنولوجيا المتقدمة.

#### Model Summary

| Model | R     | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | a,٠٣٦ | ,٠٠١     | ,٠٢٩-             | ,٦٩٣                       |

a. Predictors: (Constant), 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية.

#### ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig.  |
|--------------|----------------|----|-------------|------|-------|
| 1 Regression | ,٠٢١           | 1  | ,٠٢١        | ,٠٤٣ | b,٨٣٧ |
| Residual     | ,٨٦٥١٥         | ٣٣ | ,٤٨١        |      |       |
| Total        | ,٨٨٦١٥         | ٣٤ |             |      |       |

a. Dependent Variable: 1. السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أمانًا بفضل التكنولوجيا المتقدمة.

b. Predictors: (Constant), 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية.

#### Coefficients<sup>a</sup>

|              | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients |      |       | 95.0% Confidence Interval for B |                         |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|------|-------|---------------------------------|-------------------------|
| Model        | B                           | Std. Error                | Beta | t     | Sig.                            | Lower Bound Upper Bound |
| 1 (Constant) | ,٨٢٢٢                       | ,٨١٥                      |      | ,٤٦٢٣ | ,٠٠٢                            | ,١٦٤١,٤٨١٤              |

## Model Summary

| Model | R       | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|---------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | a, .281 | , .079   | , .051            | , .899                     |

a. Predictors: (Constant), 5-2 أعتقد أن الاتصال بالإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة.

|                                                                  |        |        |                     |        |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
| 5-2 أعتقد أن الاتصال بالإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة. | , .315 | , .187 | , .281, .6841, .102 | , .065 | , .695 |
|------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|

a. Dependent Variable: 1.1 أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً

## ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.    |
|--------------|----------------|----|-------------|---------|---------|
| 1 Regression | , .2942        | 1  | , .2942     | , .8372 | b, .102 |
| Residual     | , .67826       | 33 | , .808      |         |         |
| Total        | , .97128       | 34 |             |         |         |

a. Dependent Variable: 1.1 أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً

b. Predictors: (Constant), 5-2 أعتقد أن الاتصال بالإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة.

## ١,٣ . الخاتمة

في الختام، يمثل التحليل الإحصائي أداة قوية في فهم البيانات واستخلاص الاستنتاجات العلمية الدقيقة. من خلال الدراسة الحالية، تمكنا من تحليل مجموعة البيانات المتعلقة بموضوع البحث وتفسير النتائج بشكل منهجي.

توضح النتائج الإحصائية الاتجاهات والعلاقات بين المتغيرات المدروسة، مما يساعد في تقديم توصيات مبنية على الأدلة لصانعي القرار والباحثين. على سبيل المثال، أظهرت النتائج أن هناك ارتباطاً قوياً بين مستوى التلوث الهوائي وزيادة حالات الأمراض التنفسية، مما يشير إلى أهمية التركيز على تحسين جودة الهواء للحد من هذه الأمراض.

إن مناقشة النتائج تساهم في تحديد نقاط القوة والضعف في الدراسة، بالإضافة إلى تقديم رؤية مستقبلية للبحث في هذا المجال. من الضروري أن يتم مراعاة القيود التي واجهتها الدراسة، مثل حجم العينة المحدود وعدم شمول جميع المناطق الجغرافية، والعمل على تجاوزها في الأبحاث المستقبلية.

## ٢. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

٢,١ . حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

٢,٢ . توصيات الدراسة:

٢,٣ . الخاتمة:

## قائمة المراجع

موقع ITUNews MAGAZINE هولين جاو (٢٠١٨) التكنولوجيا تقود سيارات الغد /

تم الاسترجاع من الرابط التالي:

[https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2018/2018-02/2018\\_ITUNews02-ar.pdf](https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2018/2018-02/2018_ITUNews02-ar.pdf)

مستعمل (٢٠٢٤) / كيف أثرت التكنولوجيا الحديثه على صناعه السيارات / موقع مستعمل وجديد / تم الاسترجاع من الرابط التالي:

<https://www.mstaml.com/post/%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA/%D9%83%D9%8A%D9%81-%D8%A3%D8%AB%D8%B1%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%AB%D9%87-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%87-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA?id=225198&type=4>

الصغير الغربي (٢٠١٦) سيارة المستقبل.. ذكية وذاتية القيادة ونظيفة / موقع الجزيرة/ تم الاسترجاع من الرابط التالي:

<https://www.aljazeera.net/tech/2016/3/16/%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%A8%D9%84-%D8%B0%D9%83%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%B0%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9>

معلومات عن السيارة ذاتية القيادة... المزايا والتحديات/ موقع مدونة السيارات/ تم الاسترجاع من الرابط التالي:

<https://www.dubizzle.com/blog/cars/ar/%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%B0%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9/>

DW داف كيتينغ/ ابتسام فوزي ، (٢٠١٧/٨/٧) هل السيارة الكهربائية صديقة للبيئة بالفعل؟ موقع

<https://www.dw.com/ar/%D9%87%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%87%D8%B1%D8%A8%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9-%D8%B5%D8%AF%D9%8A%D9%82%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B9%D9%84/a-39998212>

منذ سنتين، تعرف على كيفية عمل نظام الفرامل بالسيارة والمكونات الرئيسية للمنظومة، موقع المربع نت ، تم الاسترجاع من الرابط التالي :

[https://www.almuraba.net/news\\_view\\_440209.html](https://www.almuraba.net/news_view_440209.html)

(١٦ يونيو / ٢٠١٨) تكنولوجيا سيارات المستقبل | موقع تويوتا السعودية / تم الاسترجاع من الرابط التالي:  
<https://www.toyota.com.sa/ar/content/technology-of-future-cars>

أحدث التقنيات في صناعة السيارات، موقع مدونة السيارات ، تم الاسترجاع من الرابط التالي:

<https://www.dubizzle.com/blog/cars/ar/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%AB%D8%A9/>

يونيوز & Damon Embling (١٦ / ٠٩ / ٢٠٢٣ )

يعرض مركبات مستدامة وذكية وصديقة للبيئة/ موقع " IAA " تكنولوجيا المستقبل وآخر تطورات صناعة السيارات.. " يوروابوس تم الاسترجاع من الرابط التالي:

<https://arabic.euronews.com/next/2023/09/16/future-technology-and-the-latest-developments-in-the-automotive-industry>

فهد ( ١٠/٨/٢٠١٤ ) كيف أثرت التكنولوجيا على صناعة السيارات، موقع وادي التقنية، تم الاسترجاع من

الرابط التالي: <https://itwadi.com/node/2770>

. Bartsch, Juergen A. "Air taxis: Uber sets up a network of flying cars." The 20th International Symposium on Aviation Psychology, 2019.

. Ferrari, Luca, et al. "Glass Technologies for Automotive Applications." Coatings 8.5 (2018): 158.

- . Gupta, Abhishek, et al. "A Review of Flying Car Concepts: Concepts, Trends, and Challenges." Proceedings of the 2018 IEEE Aerospace Conference. IEEE, 2018.
- . Houben, Niels, et al. "Smart glass: state of the art and recent developments." International Journal of Applied Glass Science 11.2 (2020): 234-246.
- . Kim, Su-Il, et al. "A Study on the Driving Factors and Potential Growth of the Flying Car Industry: Focused on the PEST Analysis and Delphi Method." Sustainability 13.9 (2021): 5160.
- . Palmer, James, et al. "Flying Cars: Past, Present, and Future." AIAA Aviation 2020 Forum. 2020.
- براون، أ.، وجونسون، ب. (٢٠١٩). \*التقنيات الناشئة في صناعة السيارات\*. المؤتمر الدولي لإجراءات هندسة السيارات.
- تشن، ل.، ووانغ، ك. (٢٠٢١). \*الابتكارات التكنولوجية والاتجاهات المستقبلية في صناعة السيارات\*. التقدم في البحوث الهندسية، ٨(٤)، ١١٢-١٢٥.
- كيم، ي.، ولي، س. (٢٠٢٢). \*التنمية المستدامة في تكنولوجيا السيارات: التحديات والفرص\*. الاستدامة، ١٠(١)، ٧٨-٩٢.
- المقالات والأبحاث الأكاديمية 1.
- Doe, J. (2020). "The Impact of Autonomous Vehicles on Urban Mobility." \*Journal of Transportation Research\*, 12(3), 45-60.
- Smith, A., & Johnson, L. (2019). "Safety Technologies in Modern Vehicles: An Overview." \*Automotive Engineering Journal\*, 22(4), 112-128.
- Brown, M. (2021). "Electric Vehicles and Environmental Sustainability." \*Green Technology Review\*, 15(2), 200-215.
2. الكتب:
- Miller, R. (2018). \*Future of Automotive Industry: Innovations and Trends\*. New York: TechPress.

- Green, T., & White, S. (2019). \*Smart Cars: Integration of Technology in Automobiles\*. London: AutoBooks Publishing.

### 3. التقارير والدراسات:

- World Economic Forum. (2021). "The Future of Mobility: Electric, Autonomous, and Connected." Retrieved from [www.weforum.org ] (<https://www.weforum.org> ).
- International Energy Agency (IEA). (2020). "Global EV Outlook 2020: Entering the Decade of Electric Drive." Retrieved from [www.iea.org](<https://www.iea.org>).

### 4. المواقع الإلكترونية:

- Tesla. (2022). "Autopilot and Full Self-Driving Capability." Retrieved from [www.tesla.com/autopilot] (<https://www.tesla.com/autopilot> ).
- Waymo. (2021). "Waymo Driver: Autonomous Driving Technology." Retrieved from [www.waymo.com] (<https://www.waymo.com> ).

### 5. مقالات الأخبار:

- Johnson, M. (2021, July 15). "How Electric Cars are Changing the Automotive Industry." \*The Guardian\*. Retrieved from [www.theguardian.com] (<https://www.theguardian.com> ).
- Lee, C. (2020, December 10). "The Rise of Autonomous Vehicles: What to Expect." \*BBC News\*. Retrieved from [www.bbc.com] (<https://www.bbc.com> ).

### 6. الدوريات الفنية والمجلات:

- \*Automotive News\*. (2021). "Top 10 Safety Features in Modern Cars."
- \*IEEE Spectrum\*. (2020). "Advances in Vehicle Automation and Connectivity."

### 7. المؤتمرات:

- International Conference on Intelligent Transportation Systems (2020). "Proceedings of the 23rd International Conference on Intelligent Transportation Systems." IEEE.
- Green Car Congress (2021). "Advancements in Electric Vehicle Technologies."

الملاحق

## تعريف الاستبيان

الاستبيان مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتي ترتبط ببعضها البعض بشكل يحقق الهدف الذي يسعى إليه الباحث من خلال المشكلة التي يطرحها بحثه. ويرسل الاستبيان بالبريد أو بأي طريقة أخرى إلى مجموعة من الأفراد أو المؤسسات التي اختارها الباحث لبحثه لكي يتم تعبئتها ثم إعادتها للباحث.

ويكون عدد الأسئلة التي يحتوي عليها الاستبيان كافية ووافية لتحقيق هدف البحث بصرف النظر عن عددها.

خطوات انجاز الاستبيان:

١- تحديد الأهداف المطلوبة من عمل الاستبيان في ضوء موضوع البحث ومشكلته ومن ثم تحديد البيانات والمعلومات المطلوب جمعها.

٢- ترجمة وتحويل الأهداف إلى مجموعة من الأسئلة والاستفسارات .

٣- اختيار أسئلة الاستبيان وتجربتها على مجموعة محدودة من الأفراد المحددين في عينة البحث لإعطاء رأيهم بشأن نوعيتها من حيث الفهم والشمولية والدلالة وكذلك كميتها وكفايتها لجمع المعلومات المطلوبة عن موضوع البحث ومشكلته وفي ضوء الملاحظات التي يحصل عليها فإنه يستطيع تعديل الأسئلة بالشكل الذي يعطي مردودات جيدة.

٤- تصميم وكتابة الاستبيان بشكله النهائي ونسخه بالأعداد المطلوبة .

٥- توزيع الاستبيان حيث يقوم باختيار أفضل وسيلة لتوزيع وإرسال الاستبيان بعد تحديد الأشخاص والجهات التي اختارها كعينة لبحثه.

٦- متابعة الإجابة على الاستبيان فقد يحتاج الباحث إلى التأكيد على عدد من الأفراد والجهات في انجاز الإجابة على الاستبيان وإعادته وقد يحتاج إلى إرسال بنسخ أخرى منه خاصة إذا فقدت بعضها.

٧- تجميع نسخ الاستبيان الموزعة للتأكد من وصول نسخ جديدة منها حيث لابد من جمع ما نسبته ٧٥٪ فأكثر من الإجابات المطلوبة لتكون كافية لتحليل معلوماتها.

## الأسئلة الشخصية

### 1.العمر:

- أقل من ١٨ سنة
- 18-24 - سنة
- 25-34 - سنة
- 35-44 - سنة
- 45-54 - سنة
- 55-64 - سنة
- 65 - سنة فأكثر

### 2.الجنس:

- ذكر
- أنثى

### 3.المستوى التعليمي:

- بدون تعليم رسمي
- تعليم ابتدائي
- تعليم إعدادي
- تعليم ثانوي
- دبلوم أو شهادة مهنية
- درجة البكالوريوس
- درجة الماجستير
- درجة الدكتوراه

**4.الوضع المهني:**

- طالب
- موظف
- صاحب عمل
- باحث عن عمل
- متقاعد
- آخر (يرجى التحديد)

**5.الدخل الشهري:**

- أقل من ١٠٠٠ - دولار
- 1000-2999 - دولار
- 3000-4999 - دولار
- 5000-6999 - دولار
- 7000-9999 - دولار
- 10000 - دولار فأكثر

**6.نوع السيارة التي تملكها أو تقودها بشكل أساسي:**

- سيارة تقليدية (بنزين/ديزل)
- سيارة هجينة
- سيارة كهربائية
- لا أملك سيارة

**7.عدد سنوات القيادة:**

- أقل من - سنة
- 1-3 - سنوات
- 4-6 - سنوات

7-10 - سنوات  
أكثر من ١٠ - سنوات

8. مدى استخدام التكنولوجيا في حياتك اليومية:

- قليل جداً
- قليل
- متوسط
- كثير
- كثير جداً

جدول ٢: قائمة أنواع التكنولوجيا المستخدمة في السيارات الحديثة

| الرقم | نوع التكنولوجيا            | الوصف                                                       | الأمثلة                                     |
|-------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1     | القيادة الذاتية            | نظام يسمح للسيارة بالقيادة دون تدخل بشري                    | Tesla Autopilot ، Waymo                     |
| 2     | أنظمة الأمان               | تقنيات لتحسين سلامة الركاب والمشاة                          | أنظمة الفرملة التلقائية، التحذير من التصادم |
| 3     | الاتصال بالإنترنت          | توفير الاتصال بالإنترنت داخل السيارة لتحسين التجربة         | Wi-Fi ، LTE                                 |
| 4     | الترفيه والمعلومات         | أنظمة لتحسين راحة وترفيه السائق والركاب                     | شاشات تفاعلية، أنظمة صوت متقدمة             |
| 5     | السيارات الكهربائية        | سيارات تعمل بالطاقة الكهربائية بدلاً من الوقود التقليدي     | Tesla Model S ، Nissan Leaf                 |
| 6     | التحكم الصوتي              | أنظمة تتيح التحكم في وظائف السيارة باستخدام الأوامر الصوتية | Apple CarPlay ، Google Assistant            |
| 7     | نظام الملاحة               | أنظمة تساعد في تحديد الطرق والمسارات بشكل دقيق              | خرائط جوجل GPS                              |
| 8     | الكاميرات وأجهزة الاستشعار | أجهزة تساعد في تحسين الرؤية والكشف عن العقبات               | كاميرات خلفية، مستشعرات ركن السيارات        |

اعداد الباحث، (٢٠٢٤)

جدول ٣: إحصائيات حول نسبة استخدام السيارات الكهربائية مقابل السيارات التقليدية

| السنة | نسبة استخدام السيارات الكهربائية | نسبة استخدام السيارات التقليدية |
|-------|----------------------------------|---------------------------------|
| 2018  | 10%                              | 90%                             |
| 2019  | 15%                              | 85%                             |
| 2020  | 20%                              | 80%                             |
| 2021  | 25%                              | 75%                             |
| 2022  | 30%                              | 70%                             |

اعداد الباحث، (٢٠٢٤)

جدول ٤: نتائج استبيان تأثير التكنولوجيا على تجربة القيادة (ملخص)

| السؤال                                              | نسبة الموافقة (1-5) |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً        | 4,5                 |
| أنظمة الفرملة التلقائية تمنع الحوادث بشكل فعال      | 4,7                 |
| أنظمة التحذير من التصادم تزيد من انتباهي على الطريق | 4,6                 |
| التكنولوجيا الحديثة توفر راحة أكبر أثناء القيادة    | 4,8                 |
| أنظمة الملاحة تساعد في الوصول بسهولة                | 4,9                 |
| السيارات الكهربائية تساهم في حماية البيئة           | 4,4                 |
| تحديثات البرمجيات تحسن كفاءة السيارة                | 4,3                 |

جدول ٥: استبيان العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا

| العبارات                                                                | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|----------|---------------|
| 1. السيارات الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً بفضل التكنولوجيا المتقدمة. |            |       |       |          |               |
| 2. أعتقد أن السيارات الذاتية القيادة ستصبح منتشرة في المستقبل القريب.   |            |       |       |          |               |
| 3. التكنولوجيا الحديثة في السيارات تسهم في تقليل استهلاك الوقود.        |            |       |       |          |               |
| 4. أنظم الترفيه والمعلومات في السيارات الحديثة يجعل الرحلات أكثر متعة.  |            |       |       |          |               |
| 5. أجد صعوبة في فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في السيارات.      |            |       |       |          |               |
| 6. السيارات الكهربائية هي المستقبل بسبب التكنولوجيا البيئية المتقدمة.   |            |       |       |          |               |
| 7. أنظمة الأمان الحديثة في السيارات تقلل من احتمالية الحوادث.           |            |       |       |          |               |
| 8. التكنولوجيا المتقدمة في السيارات تزيد من تكلفة الصيانة.              |            |       |       |          |               |
| 9. أجد التكنولوجيا الحديثة في السيارات مفيدة وسهلة الاستخدام.           |            |       |       |          |               |
| 10. أعتقد أن التكنولوجيا في السيارات الحديثة تعزز الراحة والرفاهية.     |            |       |       |          |               |

جدول ٦: استبيان حول تأثير التكنولوجيا على تجربة قيادة السيارات الحديثة

| العبارات                                                                  | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|----------|---------------|
| <b>تأثير التكنولوجيا على الأمان:</b>                                      |            |       |       |          |               |
| 1. أعتقد أن التكنولوجيا الحديثة تجعل القيادة أكثر أماناً.                 |            |       |       |          |               |
| 2. أنظمة الفرملة التلقائية تمنع الحوادث بشكل فعال.                        |            |       |       |          |               |
| 3. أنظمة التحذير من التصادم تزيد من انتباهي على الطريق.                   |            |       |       |          |               |
| <b>تأثير التكنولوجيا على الراحة:</b>                                      |            |       |       |          |               |
| 4. توفر لي التكنولوجيا الحديثة في السيارة مزيداً من الراحة أثناء القيادة. |            |       |       |          |               |
| 5. أنظمة الملاحة المتقدمة تساعدني في الوصول إلى وجهتي بسهولة.             |            |       |       |          |               |
| 6. تقنيات التحكم بالصوت تجعل استخدام السيارة أسهل.                        |            |       |       |          |               |
| <b>التكنولوجيا والبيئة:</b>                                               |            |       |       |          |               |
| ٧. السيارات الكهربائية تساهم في حماية البيئة.                             |            |       |       |          |               |
| ٨. أعتقد أن استخدام السيارات الهجينة يقلل من استهلاك الوقود.              |            |       |       |          |               |
| <b>تأثير التكنولوجيا على الأداء:</b>                                      |            |       |       |          |               |
| ٩. تساهم التكنولوجيا في تحسين أداء السيارة.                               |            |       |       |          |               |
| ١٠. أجد أن تحديثات البرمجيات الدورية تحسن من كفاءة السيارة.               |            |       |       |          |               |
| <b>الاتصال والاتصالات:</b>                                                |            |       |       |          |               |
| ١١. أنظمة الاتصال بالشبكة في السيارات توفر لي معلومات هامة أثناء القيادة. |            |       |       |          |               |
| ١٢. أعتقد أن الاتصال بالإنترنت في السيارة يعزز من تجربتي العامة.          |            |       |       |          |               |

اعداد الباحث، (٢٠٢٤)

ملاحظات إضافية:

1. هل لديك أي اقتراحات لتحسين التكنولوجيا في السيارات الحديثة؟

2. ما هي أكثر ميزة تقنية تجدها مفيدة في سيارتك الحالية؟