

الموضوع

العلاقة بين السيارات الحديثة والتكنولوجيا

The relationship between modern cars and technology

أسم الطالب

(حسن ملام عمر)

الرقم الجامعي

2021200416

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول- 2024

جدول المحتويات:

1. صفحة الغلاف
2. جدول المحتويات
3. الفصل الأول: الإطار العام لدراسة
4. المقدمة
5. مشكلة البحث
6. أهمية البحث
7. أسئلة البحث
8. أهداف البحث
9. فرضيات البحث
10. نموذج البحث
11. منهجية البحث
12. الدراسة الميدانية
13. هيكل المشروع المقترح
1. الفصل الثاني: الإطار النظري
2. المقدمة
3. المبحث الأول: زجاج ذكي
4. المبحث الثاني: السيارات الطائرة
5. العلاقة بين الزجاج الذكي والسيارات الطائرة
6. الخاتمة
7. المراجع

الفصل الأول: الإطار العام لدراسة

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 نعترف أن أهم ما يهم الانسان المعاصر الآن هو التواصل و تبادل المعلومات مع الراحة والسهولة و فى وقتنا هذا يحيط بنا التطور التكنولوجى من كل مكان ، مما يجعل الوصول الى التنقل و تبادل المعلومات أسهل و من أهم الوسائل التى أستهدفتها التكنولوجيا الحديثه سعيا وراء تحقيق الهدف من تيسير التنقل هى “صناعه السيارات. (مستعمل/ 2024)

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 التوصيلية 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 الانسان بأن السيارة هي بمثابة البيت الثاني. في عصرنا الحديث والمتطور، أصبحت الراحة والرفاهية هي الأهم بالنسبة إلى الإنسان، فقد اهتم صناع 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 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 "أندرويد أوتو" وشركة أبل على السيطرة على وسائل الترفيه أو الملاحة على شاشة السيارة، بالإضافة إلى دمج خدمات الرسائل النصية والمكالمات، مما يتيح لقائدها استخدامها بأمان. (الجزيرة ٢٠١٦)

مشكلة البحث:

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: التوازن بين الأمان والخصوصية .
تردد تقنيات السيارات الحديثة، مثل أنظمة القيادة الذاتية والاتصالات السيارات إلى سحب البيانات والمعلومات.
هذا يثير 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؟

٣: 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؟

٤: 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؟

٥: 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.

أهمية البحث:

- 1: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.
 - 2: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.
 - 3: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.
 - 4: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.
 - 5: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.

أسئلة البحث:

ماهي العلاقة بين التكنولوجيا والسيارات الحديثة؟

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

أهداف البحث:

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

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

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

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

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

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

فرضيات البحث:

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

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

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

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

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

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

نموذج البحث:

1. "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)



2. "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)

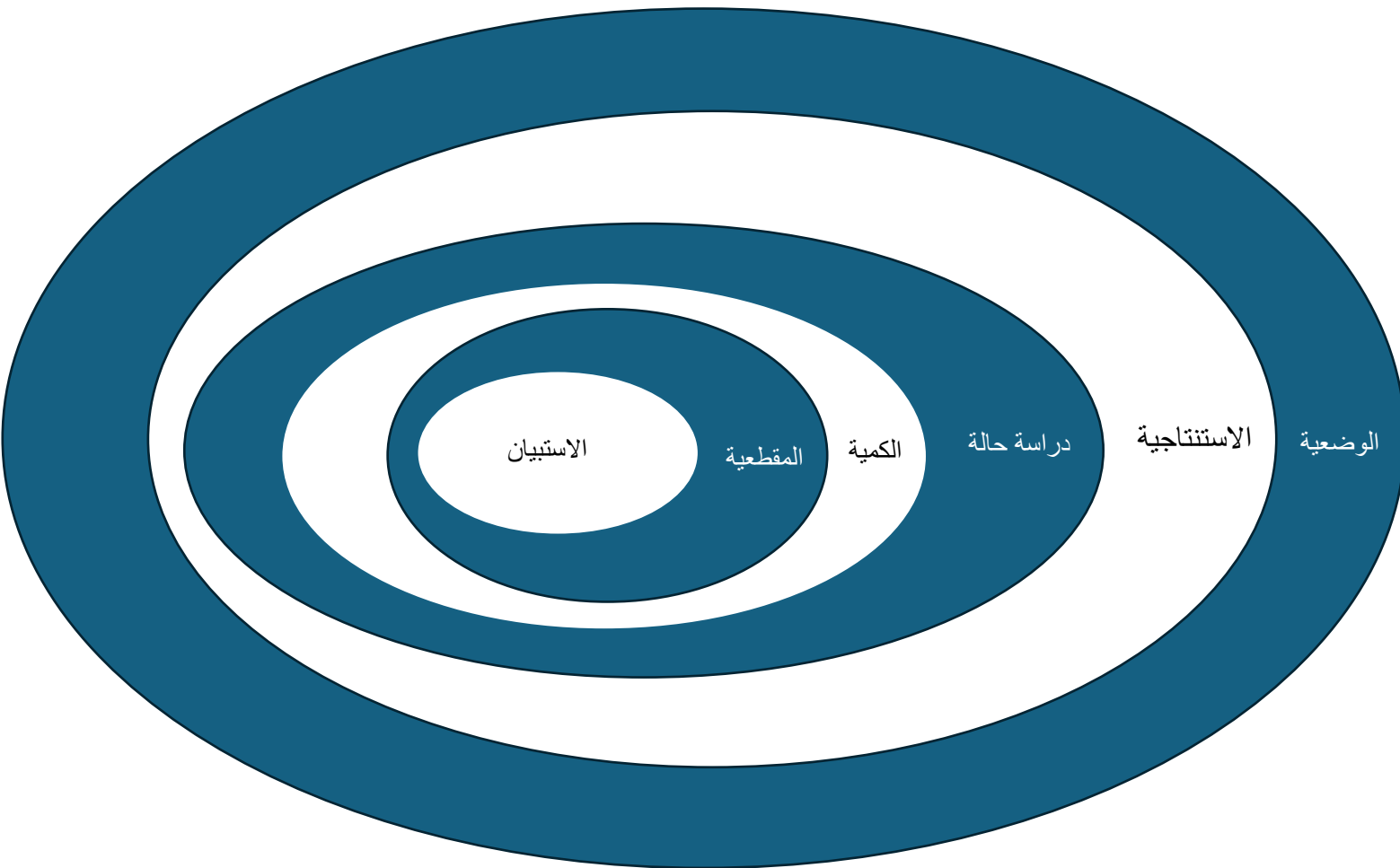


3. "تحليل تأثير نظم المساعدة على القيادة على حوادث الطرق وسلامة المستخدمين"، حيث تم دراسة كيفية تطوير نظم المساعدة على القيادة مثل نظام الفرملة التلقائية ونظام التحذير من التصادم لتقليل حوادث الطرق وحماية الركاب. (المربع نت)



منهجية البحث:

1. فلسفة البحث: الوضعية Positivism
 2. منهج البحث: استنتاجي Deductive
 3. استراتيجية البحث: دراسة حالة Case study
 4. اختيار البحث: كمي Quantitative
 5. الأفق الزمني: المقطعية Cross-sectional
 6. تقنيات جمع وتحليل البيانات: الاستبيان Questionnaires
- ملخص منهجية الدراسة، المصدر: الطالب



الدراسة الميدانية:

شركة تويوتا لسيارات

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)

هيكل المشروع المقترح:

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 للدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: المناقشة والخاتمة

الفصل الدراسي الثاني: الإطار النظري

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 سبل 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)

1. ****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.

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

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

4. ****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.

المبحث الأول: الزجاج الذكي

تركز الشركة بشكل كبير على مكونات الزجاج ولوحات العرض الذكية. لتفتح بذلك آفاقاً جديدة للمستقبل. سيكي سوي" في أوروبا التقنيات التي "SEKISUI يستعرض ماساشي يانا، مدير خط الإنتاج لدى شركة توفرها الشركة في 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.



معروض IAA للسيارات
IAA Mobility

"زجاج ذكي"

تركز شركة (سيكي سوي) على الجيل القادم من "زجاج العرض الأمامي" أو لوحات العرض الذكية، من شاشات عاكسة على الزجاج. يوضح يانا 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 محيطية 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 تقدمًا هائلًا في صناعة المواد والتكنولوجيا. (Luca, et al ٢٠١٨.)

سيكي سوي" في هولندا، تصنع شاشات مميزة لعرض المعلومات " Sekisui في مركز التصنيع الخاص بشركة مع آخر تقنيات شاشات العرض الذكية. يتحدث روبل 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. (2023/09/ ١٦ Damon Embling)

المبحث الثاني: 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 جارٍ العمل على تحقيقه و بفضل الثورة التكنولوجية التي نعيشها الآن، أصدرت شركه ترافوجا 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 200 ألف دولار أمريكي. (فهد 2014)

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)



العلاقة بين الزجاج الذكي والسيارات الطائرة

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

1 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.

2 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-Il, 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 20٢٠)

الخاتمة

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

1. **تأثير التكنولوجيا على السلامة** : أظهرت الدراسات أن استخدام التكنولوجيا في صناعة السيارات، مثل قد أسهم في تحسين سلامة السائقين ،(ESC وأنظمة التحكم في الثبات (ABS)أنظمة الفرامل المانعة للانغلاق) والركاب وتقليل حوادث الطرق.
 2. **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.
 3. **تجربة القيادة والراحة** : بفضل تقنيات الترفيه والاتصالات المتقدمة، أظهرت الدراسات أن السيارات الحديثة تقدم تجربة قيادة أكثر راحة وتسلياً للسائقين والركاب، بما في ذلك شاشات اللمس ونظام الصوت عالي الجودة.
 4. **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.

1. **تطوير تكنولوجيا السلامة** : يمكن أن تركز الدراسات المستقبلية على تطوير تكنولوجيا جديدة لتعزيز سلامة السائقين والركاب، مثل نظم القيادة الذاتية والتنبؤ المبكر للتصادمات.
 2. **الاستدامة والبيئة** : يمكن أن تستكشف البحوث المستقبلية تكنولوجيا جديدة لتحسين كفاءة استهلاك الوقود وتقليل الانبعاثات الضارة للسيارات الحديثة، مما يساهم في الحفاظ على البيئة.
 3. **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.
 4. **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.
 5. **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:

1. ****تحسين سلامة السائقين والركاب****: عن طريق تطوير تكنولوجيا مثل أنظمة الفرامل المانعة للانغلاق وأنظمة التحكم في الثبات، تم تحسين سلامة القيادة وتقليل حوادث الطرق.
2. ****تحسين كفاءة الوقود وتقليل الانبعاثات****: تقنيات جديدة مثل محركات أكثر كفاءة وأنظمة إدارة الطاقة تقلل من استهلاك الوقود والانبعاثات الضارة.
3. ****توفير تجربة قيادة محسنة****: من خلال تقنيات الترفيه والاتصالات المتقدمة، تم تحسين تجربة القيادة والراحة داخل المركبة.
4. ****تقدم نحو السيارات ذاتية القيادة****: التكنولوجيا المستخدمة في السيارات ذاتية القيادة تمثل تقدماً هائلاً في مجال النقل، مما يعزز الأمان ويسهل الحياة اليومية للمستخدمين.
5. ****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.

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

مستعمل (2024) // كيف أثرت التكنولوجيا الحديثه على صناعة 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](https://www.almuraba.net/news_view_440209.html)

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

(16 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 / 2023/09/)

يعرض مركبات مستدامة وذكية وصديقة " IAA " تكنولوجيا المستقبل وآخر تطورات صناعة السيارات.. "

للبيئة/ موقع 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 (10/8/2014) كيف أثرت التكنولوجيا على صناعة السيارات، موقع وادي التقنية، تم الاسترجاع من <https://itwadi.com/node/2770> الرابط التالي:

. 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. (2019). *التقنيات الناشئة في صناعة السيارات*. المؤتمر الدولي لإجراءات هندسة السيارات.

- تشن، ل.، ووانغ، ك. (2021). *الابتكارات التكنولوجية والاتجاهات المستقبلية في صناعة السيارات*. التقدم في البحوث الهندسية، 8(4)، 112-125.

- كيم، ي.، ولي، س. (2022). *التنمية المستدامة في تكنولوجيا السيارات: التحديات والفرص*. الاستدامة، 10(1)، 78-92.