

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية - مؤسسة تويوتا نموذجا.

د.شاهد إلياس جامعة الوادي - الجزائر

د.دفرور عبد النعيم جامعة الوادي - الجزائر

ملخص:

يمر المنتج الأخضر عبر مجموعة من التحسينات البيئية التي تمس العمليات الإنتاجية للتقليل من التلوث، وتمثل مؤسسة تويوتا أحد المؤسسات التي تقدم منتجات خضراء وذلك من خلال سياراتها الهجينة، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أهم الأنشطة المتعلقة بالمنتج الأخضر، وتحليل مكانة المنتجات الخضراء في شركة تويوتا مع الإشارة إلى سيارة Prius وهي سيارة هجينة تُكَنَّى بالسيارة الخضراء، تتميز بأنها تتوفر فيها تقنيات تحدُّ من إنبعاث الغازات السامة، وتوصلت الدراسة إلى أهمية ومكانة هذه السيارة ضمن منتجات الشركة من خلال تطور مبيعاتها عبر العالم.

الكلمات المفتاحية: التسويق الأخضر، المنتج الأخضر، الإنتاج الأخضر، سيارة هجينة،

مؤسسة تويوتا.

Abstract:

Product green passes through the environmental improvements that affect production processes to reduce pollution, and representing Toyota Foundation one of the institutions that offer green products through its cars hybrids, this study aimed to analyze the most important activities related to green product, and analysis of the status of green products in the Toyota with reference a car Prius, a hybrid car empowering green car, the advantage of being available where techniques limit the emission of toxic gases, the study reached the importance and prestige of this car within the company's products through the development of its sales throughout the world.

Key words: green marketing, green product, green production, hybrid car, Toyota Motor Corporation.

مقدمة:

تعتبر المنتجات عنصر مهم في المزيج التسويقي الفعال، حيث أنه إذا فشل المنتج في السوق فسوف يؤدي ذلك حتما إلى فشل المؤسسة، كما أن السياسات التسويقية الأخرى تعتمد بشكل كبير على المنتجات المراد تسويقها من حيث خصائصها، وظائفها ومنافعها، ونجاح المنتج يخدم السياسات الأخرى ويعطي مجالا أكبر لإدارة التسويق في إعدادها، ومع تطور المفهوم التسويقي أصبحت الاعتبارات البيئية تلعب دورا بارزا في توجيه السلوكيات

الإنتاجية والاستهلاكية وهذا ما جعل المسوقين يعملون على تطوير مفهوم المنتج ليوكب التوجهات البيئية ويسهم في تنافسية المؤسسة.

وتسعى كبرى الشركات العالمية إلى وضع خطط إستراتيجية للمحافظة على البيئة، وتهدف هذه المشاريع التي يتم القيام بها كجزء من برامج المسؤولية الاجتماعية للشركات إلى الحد من استخدام الموارد الملوثة للمحيط والمؤثرة على استنزاف المواد الأولية، وقد شرعت شركة تويوتا في تركيز خططها الإنتاجية على حل القضايا البيئية وتبنيها للمسؤولية الاجتماعية، ترجمت في طرح أول سيارة صديقة للبيئة تحت اسم "Prius"، تتميز هذه السيارة بتحسين كفاءة الوقود من أجل الحد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، وجعلها أنظف للمساعدة في التقليل من تلوث الغلاف الجوي و تنويع مصادر الطاقة.

وبناء على ما سبق نطرح الإشكالية التالية: مامدى إسهام المنتجات الخضراء في زيادة مبيعات المؤسسات الصناعية؟

وتدرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهي المنتجات الخضراء وماهي هي أهم خصائصها؟

- ماهي مكانة السيارات الهجينة ضمن منتجات مؤسسة تويوتا؟

- هل أسهمت سيارة Prius في زيادة مبيعات مؤسسة تويوتا العالمية؟

وقصد الإجابة على هذه الإشكالية نطرح الفرضيات التالية:

-المنتج الأخضر هو منتج أدخلت عليه تعديلات ليكون صديقا للبيئة.

-تقدم مؤسسة تويوتا منتجات هجينة قصد مواكبة التطورات العالمية في مجال المنتجات الخضراء.

-تبني مؤسسة تويوتا لفلسفة الإنتاج الأخضر من خلال سيارة Prius جعلها تحظى بتأييد قوي، وهو ما انعكس بشكل إيجابي على مبيعاتها.

أولاً: مفهوم المنتج الأخضر:

1 مفهوم المنتج:

نظرا لأهمية المنتجات في النشاط التجاري فقد تناوله العديد من الباحثين من حيث التعريف، ومر المنتج بالعديد من المفاهيم وتطور مع تطور التوجه التسويقي، وتوجد عدة تعاريف للمنتج يمكن تقديمها في شكلين مختلفين هما:

1 † المفهوم التقليدي:

من المنطلق القديم يعرف المنتج أنه:

" هو أي شيء أو كيان مادي ملموس".¹

" هو أي شيء مادي يتم تقديمه للمشتري".²

من هذا المنطلق فإن المنتج يتمثل في السلع المادية فقط، وقد كان هذا المفهوم سائدا في الخمسينات من القرن الماضي في مرحلة التوجه الإنتاجي للتسويق.

1 2 † المفهوم الحديث:

ومن هذا المنطلق يعرف المنتج أنه:

" هو كل ما يمكن عرضه في السوق بقصد الانتباه، الامتلاك، الاستعمال أو الاستهلاك والذي يمكن أن يلبي حاجات و رغبات المستهلكين".³

" هو شيء ملموس أو غير ملموس يمكن الحصول عليه من خلال عملية التبادل، ويتضمن منافع وظيفية، اجتماعية ونفسية، ويمكن أن يكون سلعة، خدمة، فكرة، شخص، مكان، منظمة، أو مزيج منها".⁴

ويعرف أيضا أنه " سلعة، خدمة، فكرة، حدث، فرد، مكان، مؤسسة، أو أي شيء يمكنه تقديم منفعة للمستهلك".⁵

ومن خلال هذه التعاريف نلاحظ مدى شمولية المفهوم الحديث للمنتج، حيث لم يعد عبارة عن سلعة مادية فحسب، بل تعدى هذا المفهوم وأصبح ينظر إليه على أساس المنافع والقيمة الناتجة عنه، ويمكن إعطاء بعض الأمثلة عن المنتج:

-سلعة: آلات كهرو منزلية، سيارة...

-خدمة: النقل، التعليم ...

-فكرة: مؤتمر، اجتماع، خبر...

-فرد: خبير اقتصادي، شخصية سياسية...

-مكان: عقار، مدينة، قرية...

2 مفهوم المنتج الأخضر:

أدى تطور مفهوم التسويق الأخضر بالمسوقين إلى إعادة النظر في مفهوم المنتج من خلال مراعاة المسؤولية البيئية في الأنشطة الإنتاجية، وتعتمد هذه المسؤولية على تقليل

النفائيات والحد من التلوث والاستخدام العقلاني للمواد الأولية في العملية الإنتاجية، وهو ما أدى إلى ظهور المنتجات الخضراء.

وقد وردت العديد من التعاريف للمنتج الأخضر، نذكر أهمها فيمايلي:

يعرف المنتج الأخضر أنه: "المنتج الذي يستخدم فيه المواد الصديقة للبيئة والتي يمكن أن تتحلل آلياً، مع ضرورة متابعته خلال مراحل دورة حياته لضمان بقاءه ضمن الالتزام البيئي الذي يشمل عدم استخدام المواد الحافظة والضارة، واستخدام الحد الأدنى من الطاقة والمواد الأولية مع تغليف قابل لإعادة التدوير".⁶

ويعرف أيضاً أنه: "المنتج المستدام الذي له أقل ضرر على البيئة في كل مراحل دورة حياته، والذي يراعى شروط حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية في عملية إنتاجه".⁷

فالمنتج الأخضر هو المنتج الذي يراعى اعتبارات الحفاظ على البيئة سواء في عمليات صناعته أو عبر مراحل استخدامه، فهو ليس بالضرورة منتجاً أكثر جودة أو ليس له أدنى أثر على البيئة، إنما هو منتج أدخلت عليه تعديلات سواء في المواد الأولية المستعملة أو في عمليات إنتاجه أو تسويقه أو في شكله وملحقاته ليكون صديقاً للبيئة.

3 خصائص المنتج الأخضر:

تبرز خصائص المنتج الأخضر من خلال علاقة المؤسسة بالبيئة الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، وتتمثل هذه الخصائص فيمايلي:

3 1 الجمع بين خصائص أداء المنتج وإسهاماته البيئية:

يجب على المؤسسة عند تقديمها للمنتجات الخضراء مراعاة مسألة الخصائص الأصلية للمنتج، إذ يجب الموازنة بين الجودة وخصائص الأداء من جهة، والإسهامات البيئية من جهة أخرى.

ويتميز المنتج الأخضر في تحقيق نفس الأداء مع المنتج العادي مع مراعاته للاعتبارات البيئية، وأظهرت بعض الدراسات قامت بها مؤسسات اقتصادية أنه من الممكن الجمع بين الإسهامات البيئية والإبقاء على خصائص أداء المنتج الأصليين، وأظهرت أن ذلك يؤدي إلى زيادة طلب المستهلكين على المنتجات الخضراء بنسبة 60%.⁸

3 2 تحقيق الاستدامة البيئية:

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجا

يتميز المنتج الأخضر بدوره في تحقيق الاستدامة البيئية والتي تمثل تطوير استراتيجيات من شأنها تحقيق الحفاظ على البيئية مع تحقيق الأهداف الربحية، فمعظم الجهود الرامية إلى حماية البيئة تركز على المنتج الأخضر، فالمنتج الأخضر يقود إلى تحقيق الاستدامة البيئية.⁹

3 3 المنتج الأخضر يعني مؤسسة خضراء:

تبدأ عملية إعداد المنتج الأخضر باستعداد المؤسسة بانتهاج فلسفة التسويق الأخضر في أنشطتها الإنتاجية والتسويقية، فالمنتج الأخضر يعكس الاهتمامات البيئية للمؤسسة ويبين أن المؤسسة تحترم الإجراءات القانونية والإدارية فيما يخص المحافظة على البيئة، ويبين أيضا أن المؤسسة مسؤولة من الناحية الاجتماعية من خلال حماية البيئة.¹⁰

ثانيا: الأنشطة المتعلقة بالمنتج الأخضر:

عند انتهاج فلسفة التسويق الأخضر هناك بعض الأنشطة المتعلقة بالمنتج التي يجب مراعاتها قبل تقديم المنتج الأخضر، وتتمثل هذه الأنشطة فيما يلي:

1 -العلامة الخضراء: Green Brand

إن تطور المجال البيئي للمؤسسات وزيادة عدد المؤسسات التي تقدم المنتجات الخضراء، جعلها تسعى إلى التميز من خلال مايسمى بالعلامة الخضراء، حيث أن المؤسسات التي تقدم منتج أو منتجات خضراء ضمن تشكيلة منتجاتها فإن ذلك سيؤثر إيجابا على صورة علامتها لدى المستهلكين.

وقد أثبتت الدراسات أن صورة العلامة الخضراء تلعب دورا إيجابيا في خلق سلوك المستهلك الأخضر، حيث أن المستهلكين الخضري يقومون باقتناء المنتجات التي تقدمها مؤسسات ذات علامة خضراء.¹¹

2 -الإنتاج الأخضر(الإنتاج الأنظف):

يعتبر الإنتاج الأنظف شرطا أساسيا للتوفيق بين الأهداف البيئية والاقتصادية للمؤسسة، ويقوم أساسا على تحقيق المكاسب المالية من خلال التحسينات البيئية التي تمس العمليات الإنتاجية، وظهر الإنتاج الأنظف في الولايات المتحدة الأمريكية وبعض دول أوروبا في

ثمانينات القرن الماضي، وهو إجراء وقائي في مجال حماية البيئة لأنه يعالج أسباب حدوث المشكلة البيئية قبل حدوثها.

ويعرف الإنتاج الأنظف أنه "عملية إنتاجية حكيمة تقوم باستبعاد الملوثات قبل حدوثها، وهذا بدلا من المقاربة التقليدية باهظة التكاليف والقائمة على معالجة التلوث بعد حدوثه".¹² ويعرف أيضا "تطبيق مستمر لإستراتيجية وقائية تشمل عمليات التصنيع والتسويق والخدمات، تهدف إلى زيادة الكفاءة والتقليل من الأخطار التي تلحق بصحة الإنسان والبيئة، وهو عملية تتطلب تغييرا في مواقف وسلوكات وسياسات الحكومة والصناعة على حد سواء".¹³

الإنتاج الأنظف هو استراتيجية شاملة تأخذ بعين الاعتبار ظروف حماية البيئة في عمليات الاستخراج والإنتاج والصيانة والخدمات وغيرها، فمن خلاله يتم تحقيق رغبات العملاء والمستهلكين من منتجات صديقة للبيئة، وحين يتم انتاج الإنتاج الأنظف يتم مراعاة الاستخدام الأمثل للمواد الأولية والموارد، وترشيد استخدام الطاقة والتقليل من الانبعاثات وتقليل حجم النفايات، وتخفيض حدوث التأثيرات البيئية إلى أدنى المستويات.

-أهداف الإنتاج الأنظف:

- يتضمن تطبيق الإنتاج الأنظف مجموعة من الأهداف، تتمثل فيمايلي:¹⁴
- تقليل النفايات من المصدر، ويشمل ذلك الترتيب والتنظيم وتعديل عملية التصنيع وتعديل المنتجات وتغيير المواد.
- إعادة تدوير النفايات، وتشمل التدوير الداخلي والتدوير الخارجي.
- استعمال موارد الطاقة المتجددة لكونها طاقات غير مضرّة بالبيئة أو تأثيراتها البيئية ضئيلة، فهي أحد أهم عوامل الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري.
- ترشيد استغلال الموارد الطبيعية والطاقة إلى المستوى الأمثل.
- حماية البيئة وصحة الإنسان.
- تحقيق مستويات أعلى من الجودة والإنتاج والربح المادي.

ثالثا: تطوير المنتج الأخضر:

يتمر تطوير المنتج الأخضر حسب نموذج Fujixerox من ثلاث مراحل أساسية هي:¹⁵

1 المرحلة الأولى: وضع المعايير:

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجا

في هذه المرحلة يتم تحديد معايير الأداء البيئي الخاصة بالمنتج، ولذلك تتم دراسة ومراعاة المعايير المتعلقة بالتشريعات القانونية، ودراسة المعلومات المتعلقة بالجانب التقني والمعلومات المتعلقة بدراسات السوق ليتم تحديد المعايير بشكل دقيق.

2 -المرحلة الثانية: تطوير المنتج

تتكون هذه المرحلة من أربع خطوات أساسية هي:

-**التخطيط للمنتج:** هنا يتم اختيار الأفكار المتوافقة مع المواضيع الموضوعية مسبقا والبدء بوضع الخطوط العامة للمنتج وتكييفها مع التصميم التقني أو الفني الخاص بخصائص أداء المنتج.

-**تقييم التصميم:** هنا يتم تقييم ما أنجز في المرحلة الأولى استعدادا لإنتاج النموذج الأولي، وفي هذه الخطوة تستعمل مجموعة من الأدوات التدقيقية على المستويين الفني والبيئي. -**تقديم النموذج الأولي:** بعد القيام بتدقيق التصميم يقوم المسوق بتقديم نموذج أولي للسوق واختباره على نطاق محدود للوقوف على سلبياته وإيجابياته ومقارنته بما تم تقديمه من معايير في المرحلة الأولى.

-**التقديم النهائي:** في هذه المرحلة يقيم المنتج تقييما نهائيا، ويقدم للسوق وبشكل واسع.

3 -المرحلة الثالثة: توليد المعلومات

يحتاج تطوير المنتج الأخضر إلى توفير مجموعة من المعلومات باستمرار خلال مرحلة التطوير ككل، تتعلق هذه المعلومات بالتشريعات البيئية والمعلومات التقنية، ومعلومات خاصة بالسوق، هذه المعلومات يمكن الاستفادة منها خلال مرحلة التخطيط لتصميم المنتج.

وحسب Rosa Maria and Devashish Pujar فإنه عند تطوير المنتجات الخضراء يجب

مراعاة النقاط التالية:¹⁶

-**المواد الأولية:** حيث يكون المنتج أو الغلاف قابل لإعادة الاستخدام أو إعادة التدوير، وتكون نفايات التعبئة والتغليف قابلة للتحلل آليا.

-**الطاقة:** الطاقة المستخدمة في التصنيع تتماشى مع المتطلبات البيئية، كاستخدام الطاقات المتجددة، وترشيد استخدام الطاقة في التصنيع.

- الحد من التلوث: يكون المنتج أقل ضررا للبيئة مقارنة بالمنتجات الأخرى، وأن يتم التقليل من الانبعاثات والتلوث في مراحل العملية الإنتاجية.

رابعا: سيارة Prius كمنتج أخضر لمؤسسة تويوتا العالمية.

1 تقديم مؤسسة تويوتا العالمية TMC:

تعتبر مؤسسة تويوتا اليابانية من بين أول مؤسسات صناعة السيارات في العالم، وشهدت هذه المؤسسة عدة تطورات منذ نشأتها سنة 1933، و تتواجد تويوتا حاليا في معظم بلدان العالم، أين تلقى قبولا و إعجابا من قبل المستهلكين، وذلك للصورة الحسنة والسمعة الجيدة التي تمتلكها هذه المؤسسة، وتتمتع مؤسسة تويوتا بشخصية قوية ومبادئ زادت من شهرتها و احترام و تقدير جميع المجتمعات لها.

و المراحل التالية تبين نشأة و تطور المؤسسة عبر أكثر من سبعين سنة من الوجود:¹⁷

-1933: Kiichiro Toyoda يكون فرع لصناعة السيارات في مؤسسة صناعة النسيج

التي أسست سنة 1897 من قبل أبيه Sakichi Toyoda في مدينة Nogoya و التي كانت تحمل اسم Toyoda Automatique Loom Works .

-1935: ظهور أول سيارة للمؤسسة تحت اسم Toyoda 1، ولصناعة هذه السيارة

استعان Khichiro بمدير العلاقات العامة لمؤسسة Général Motors و هو Shotora Kamiya، و كانت هذه السيارة شاحنة أكثر ممن هي سيارة، وذلك لكبير حجمها.

-1936: في هذه السنة كانت أول عملية تصدير للمؤسسة، و ذلك ببيع أربع شاحنات G1 للبلد المجاور الصين.

-1937: Toyota Motors Corporation تصبح مؤسسة مستقلة، و اسم Toyoda العائلي يتغير إلى اسم Toyota.

-1952: بعد وفاة Kiichiro Toyoda قام كل من Eiji Toyoda و Shoichi Saito و

هما على التوالي مدير تويوتا العالمية TMC و مدير المبيعات بزيارة بحث و استكشاف حول سوق السيارات في الولايات المتحدة الأمريكية، و عادا بفكرة وقناعة مفادها أنه لا بد من الاستثمار في الآلات و الوسائل الحديثة، و ذلك للوصول إلى الإنتاج الأمثل و الأحسن و الجودة التي تحقق الميزة التنافسية.

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجاً

بعدها بقليل، اندلعت حرب كوريا، و التي شكّلت منطلقاً و حافزاً أساسياً لصناعة السيارات في اليابان، و أصبحت تويوتا تنتج وتبيع أكثر و أكثر، ويرجع السبب في ذلك كذلك إلى سياسة الإنعاش الاقتصادي التي انتهجتها الدولة اليابانية خلال تلك الفترة. و في سنوات الستينيات، شاركت المؤسسة في معرض السيارات في مدينة جنيف السويسرية Genève، وكان هذا المعرض المنطلق الحقيقي لمبيعات المؤسسة في العالم عامة و أوروبا خاصة.

اليوم، تنتج مؤسسة تويوتا و تباع أنواعاً متعددة و مختلفة من السيارات والشاحنات عبر مختلف أنحاء العالم، فهي تمتلك فرعاً للسيارات الصغيرة والسياحية (Daihatsu) و فرعاً للآلات والشاحنات (Hino)، و شرعت سنة 1989 في صناعة السيارات الفاخرة وذلك من خلال علامة Lexus، كما تملك المؤسسة فرعاً لصناعة السيارات "الشابة" و المتمثلة في علامة (Scion).

2- التقنيات البيئية التي تستخدمها تويوتا:

تعمل تويوتا جاهدة على تطوير التقنية البيئية لتكون هي الأساس المستخدم في جميع المحركات.

2-1- تقنية الهجين: تعتبر تويوتا من أكبر الشركات التي تمد الأسواق بالسيارات الهجين وكانت هي الأولى في صنع سيارات الإنتاج الهجين مُتمثلة في طرازها بريوس. تطورت كثيراً هذه التقنية وامتدت إلى الطرازات المتوسطة الرئيسية مثل كامري هايبرد ومؤخراً بالسيارات الفاخرة مثل "Lexus Hybrid Drive"¹⁸.

2-2- تقنية تويوتا الهجين الثاني: بعد أن قامت تويوتا بتطوير نظامها الهجين والذي زودت به عدة طرازات كطرازي بريوس وكامري هايبرد، تقوم تويوتا بتطوير نظام جديد معتمد على النظام الأول وأطلقت عليه نظام تويوتا الهجين الثاني " Toyota Hybrid System II THS"، والذي يحقق مستويات عالية من التوافق بين الأداء البيئي وقوة المحرك الذي زادت قوته بحوالي 1.5 مرة، وزيادة جهد إمدادات الطاقة لتحقيق تقدم أفضل في نظام التحكم، بهدف التآزر بين قوة المحرك الكهربائي وقوة المحرك البنزيني.

2-3- تقنية الكهروهجين: بعد إعلان شركة جنرال موتورز إصدارها لطرزها فولت الكهروهجين أعلنت تويوتا أيضاً أنها ستصدر واحدة، وقد اختبرت سيارتها "Plug-in HV"

باليابان وأمريكا وأوروبا والتي تعتمد على مجموعة بطارية أيون الليثيوم، ثم أعلنت عن عزمها إنتاجها تحت اسم بريوس بلج إن هايبرد عام 2010، ومن المتوقع أن يكون تأثير هذه التقنية وضررها على البيئة أقل من تأثير تقنية الهجين.

2-4- إعادة التصنيع: منذ إنشاء لجنة إعادة التصنيع في أكتوبر 1990 تعمل تويوتا بنشاط لجعل تصميم المركبات يسهل إعادة تصنيعها وذلك بدراسة دورة حياة السيارة من مرحلة التطوير حتى التخلص منها.

تقوم تويوتا بتطوير تصاميم ومواد يسهل إعادة تصنيعها (مرحلة التطوير) أخذاً بالاعتبار إمكانية التفكيك أثناء تطوير وتقديم تقنيات إعادة التصنيع المتنوعة في (مرحلة الإنتاج). أنشأت تويوتا نظاماً للموزعين (مرحلة الاستخدام) لتشجيع على إعادة استخدام قطع غيار السيارات ولتجميع وإعادة تصنيع المصدات التي تم استبدالها. تم تطوير الأبحاث لتقنيات التفكيك وإعادة استخدام مخلفات التقطيع (مرحلة التخلص من السيارة).

2-5- تقنية حيوية زراعية: تسعى تويوتا للمحافظة على البيئة وخصوصاً مع التقدم والتطور العالمي وقامت بالاهتمام والتركيز على هذا النوع من التقنيات الحيوية وذلك للأسباب التالية:

-لزيادة الكبيرة في التعداد السكاني العالمي وخصوصاً في قارة آسيا.
-زيادة الاستهلاك الشخصي للغذاء وذلك لارتفاع مستوى الدخل.
-تقلص مساحات المزارع والغابات نتيجة لزيادة التصنيع وزحف العمران، وأيضاً لنقص المياه والغذاء نتيجة لزيادة استهلاك المياه وزيادة تلوث البيئة.

لذا قامت تويوتا بإنشاء فرع أعمال التقنية الحيوية الزراعية والتشجير وبدأت بالبحث والتطوير في جانفي عام 1998م. وقامت بإنشاء معمل تويوتا للتقنية الحيوية الزراعية والتشجير في ماي عام 1999م لمساعدة ومواكبة أعمال البحث والتطوير في مجال التقنية الحيوية الزراعية. كما أنها تقوم بالاستثمار في عدة أعمال صغيرة والمشاركة بتقديم تقنياتها في عدة مشاريع في عدة دول منها إندونيسيا وأستراليا.

3 سيارة TOYOTA PRIUS الصديقة للبيئة.

TOYOTA PRIUS هي سيارة هجين تُكنّى بالسيارة الخضراء وتسمى الصديقة للبيئة أيضاً، متوسطة الحجم بدأت الشركة في إنتاجها عام 1997م باليابان لتكون بذلك أول سيارة إنتاج

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجاً

هجين، وتتميز السيارة الخضراء عن غيرها بأنها تتوفر فيها تقنيات تحدّ من إنبعاثات الغازات السامة وغاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ كما أنها اقتصادية في استهلاك الوقود ولا تصدر اصواتاً مزعجة .

تعمل هذه المركبة على تقنية حديثة تدعى¹⁹ HSD – Hybird Synergy Drive وهي عبارة عن دمج بين محركين في نفس المركبة، محرك بنزين وآخر كهربائي، في تقنية كهذه يتم اعتماد المحرك المناسب للوقت المناسب حتى تتحقق النجاعة المطلوبة فأثناء قيادة المركبة بسرعات بطيئة يعمل المحرك الكهربائي وبالتالي يكون استخدام الوقود صفرية كما ولا يكاد يُسمع للسيارة صوتاً، أما في السرعات العالية يعمل محرك البنزين ليحرك السيارة وليحرك المولد الكهربائي الذي سيوفر الطاقة اللازمة للمحرك الكهربائي . أي المحرك التقليدي يعمل بنظام الاحتراق الداخلي والمحرك الآخر كهربائي يقوم بتخزين الطاقة المتولدة من حركة محرك الاحتراق الداخلي ويحولها إلى حركة.

مميزاتها:

تحوي السيارة محركين، أحدهما بنزيني والثاني كهربائي كما تحتوي على مجموعة بطارية أيون الليثيوم وذلك لتخزين الطاقة أثناء عمل المحرك البنزيني لاستخدامها بعد فترة عندما يتوقف ذلك المحرك، وذلك لتوفير استهلاك الوقود وتقليل تأثير السيارة الضار بالبيئة.

التسارع من 0-100 كلم في الساعة يستغرق أقل من 11 ثانية.

استهلاك ليتر واحد فقط من البنزين لكل 25 كيلو متر . مقارنة مع استهلاك 10 لتر في السيارات العادية التي نعرفها وهناك سيارات تصل إلى 5 ليتر.

معدل انبعاث غاز الـ CO₂ وغازات سامة أخرى : 104 غرام للكيلومتر. أي توفير 1 طن في السنة وهذا إنجاز عظيم.

تم تسويق سيارة TOYOTA PRIUS الصديقة للبيئة في الأسواق العالمية مع مطلع الألفية الجديدة حيث تباع الآن في أكثر من 40 دولة ومنطقة حول العالم. يتمركز سوقها الرئيسي الآن باليابان وأمريكا الشمالية.

4 مؤشرات نجاح TOYOTA PRIUS السيارة الصديقة للبيئة:

4-1- تطور مبيعات السيارة الصديقة للبيئة:

كشفت شركة تويوتا عن بيع مليون سيارة تعمل بالدفع الهجين في اليابان، وأكثر من 2.86 مليون عالميا وذلك حتى تاريخ 31 يوليو 2010 ، وبلغت أكثر من 4 مليون سيارة مباعة عبر العالم سنة 2014، وكانت تويوتا قد أطلقت مبيعات أولى سياراتها بالدفع الهجين إلى السوق الياباني في أوت 1997 ، وتمثلت في حافلة حجم الصغير "EV"، وفي ديسمبر لنفس العام أطلقت الجيل الأول من سيارة الدفع الهجين الأكثر شهرة ومبيعا في العالم "بريوس" ثم توسعت في توظيف أنظمة الدفع الهجين للمزيد من سياراتها لتشمل سيارات الركاب، والمركبات النفعية الرياضية SUV ، نجحت الشركة اليابانية وخلال الفترة من عام 1997 وحتى 31 يوليو 2010 في تخليص البيئة في اليابان من 4 ملايين طن من انبعاث ثاني أكسيد الكربون الضار بالبيئة، وتخليص البيئة حول العالم من قرابة 15 مليون طن، وهي كميات هائلة من الغاز الذي يتسبب بشكل رئيسي في ظاهرة "الاحتباس الحراري".²⁰

والجدول التالي يبين مدى تطور مبيعات السيارة الصديقة للبيئة TOYOTA PRIUS
الجدول رقم (1): مبيعات السيارات الصديقة للبيئة من تويوتا خلال الفترة 1997-2015

السنة	اليابان	خارج اليابان	الإجمالي	التراكمي
1997	0.3	-	0.3	0.3
1998	17.7	-	17.7	18
1999	15.3	-	15.3	33.3
2000	12.5	6.5	19	52.3
2001	18.5	18.5	37	89.3
2002	20.0	21.4	41.4	130.7
2003	27.2	26.1	53.3	184
2004	68.7	66.0	134.7	318.7
2005	58.5	176.4	234.9	553.6
2006	72.4	240.1	312.5	866.1
2007	82.0	347.5	429.5	1295.6
2008	104.4	325.3	429.7	1725.3

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجاً

2255.4	530.1	279	251.1	2009
2685.1	429.7	170.8	258.9	2010
3256.9	571.8	300.6	271.2	2011
3826.4	569.5	306.4	263.1	2012
4409.8	583.4	292.1	291.3	2013
4944.1	534.3	288.9	245.4	2014
5522.8	578.7	327.4	251.3	2015

الوحدة: 1 × 1000 وحدة.

Source : www.toyota.fr/cars/new_cars/prius/index.tmex.pdf

ولن نتوقف جهود تويوتا عند هذا الحد من الإنجازات، بل تهدف الشركة اليابانية إلى بيع مليون سيارة سنويا تعمل بالدفع الهجين خلال العقد الحالي، وتوفير خيار الدفع الهجين لكل منتجاتها خلال العقد القادم.

4-2- شهادات النجاح والأوسمة التي حصلت عليها TOYOTA PRIUS الصديقة للبيئة:

طبقاً لوكالة حماية البيئة الأمريكية : تويوتا بريوس هي أكثر سيارة اقتصاداً في استهلاك الوقود لعامي 2007-2008م.

قامت وكالة حماية البيئة الأمريكية بمنح شركة تويوتا لهندسة السيارات والصناعة بأمريكا الشمالية وسام نجمة الطاقة 2007.

فازت تويوتا بوسام صانع السيارات الخضراء عام 2008م.

قدم قسم المواصلات البريطاني تقريراً أن تويوتا بريوس هي ثالث أقل مركبة إشعاعاً لغاز ثاني أكسيد الكربون تُباع في بريطانيا.

فازت السيارة تويوتا بريوس بلقب السيارة الصديقة للبيئة للعام في اختيار مجموعة من الخبراء الألمان .

فاز محرك تويوتا 1,5 ل الهجين على وسام أفضل محرك اقتصادي في استهلاك الوقود من عام 2004م حتى عام 2007م كما حصل على وسام أفضل محرك جديد وأفضل محرك لعام 2004م وأفضل محرك للفئة 1,4 ل إلى 1,8 ل لعام 2005م وأفضل محرك أخضر لعام 2008م.

حصلت طراز TOYOTA PRIUS على 05 نجوم عام 2004م. في 11 مارس 2011 ضرب زلزال على ساحل المحيط الهادئ في توهوكو وتسونامي لاحقاً، ودمر جزء كبير من المصانع والأوراق المالية لتويوتا، فتقلصت مبيعاتها عبر العالم إلى حد كبير، لكن سرعان ماتعافت الشركة وعاد الإنتاج إلى طبيعته صيف عام 2011، وبلغت مبيعاتها أرقاما قياسية في جميع أنحاء العالم وخاصة في اليابان عام 2012.

حام 2012 أعلنت تويوتا عن بلوغ مبيعاتها من السيارات الهجينة إلى 4 ملايين سيارة. حام 2014 حققت تويوتا رقم مذهل في مبيعاتها من السيارات الهجينة، حيث باعت أكثر من 1.26 سيارة هجينة عبر العالم.²¹

4-3- آفاق شركة TOYOTA في إنتاج السيارات الصديقة للبيئة.

بات لدى تويوتا اليابانية ما يكفي من الخبرة لإدراك أهمية المنتجات الصديقة للبيئة ومكانتها لدى العملاء لذلك تحرص تويوتا الآن على وضع خطة إستراتيجية تهدف بحلول عام 2030 م إلى تزويد كل طراز من طرازات تويوتا بالتقنية الهجينة سواء كانت الصغيرة أو العائلية أو الرباعية الدفع. كما أنها تصمم طراز جديد "بيوموبايل ميشا" للعام 2057، نموذجاً إضافياً على هذا الصعيد، يساهم في تأكيد مكانتها الرائدة في المركبات الصديقة للبيئة فعوضاً عن ضخ الغازات الملوثة في الهواء، فإن هذه السيارة تستخدم تلك الغازات بعينها كوقود في عملية "إعادة التوازن إلى الطبيعة وأخذت الشركة اليابانية بعين الاعتبار أن التطور الذي سيلحق بتصاميم البناء خلال العقود الخمسة المقبلة سيؤدي إلى ضيق الشوارع وازدياد ناطحات السحاب فوفرت في مركبتها الجديدة ميزة تعديل الحجم بما يتناسب مع وضعية الطريق ففي حال مرور السيارة داخل شارع ضيق، يمكن لها الانكماش بسهولة، قبل أن تعود لتنتسح في المساحات المفتوحة للتحويل إلى ما يشبه غرفة الاستقبال.

خلاصة واستنتاجات:

تتجلى العلاقة بين الإنتاج والتسويق الأخضر في انتهاج نسق إنتاجي يتم فيه مراعاة ظروف الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية في العمليات الإنتاجية، وهذا ما أدى إلى بروز العديد من المفاهيم التسويقية الحديثة ضمن مدخل التسويق الأخضر، فالمنتج الأخضر هو المنتج الذي يراعى اعتبارات الحفاظ على البيئة سواء في عمليات صناعته

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجا

أوعبر مراحل استخدامه، فهو ليس بالضرورة منتجا أكثر جودة أو ليس له أدنى أثر على البيئة، إنما هو منتج أدخلت عليه تعديلات ليكون صديقا للبيئة، ويعتبر الإنتاج الأنظف شرطا أساسيا للتوفيق بين الأهداف البيئية والاقتصادية للمؤسسة، ويقوم أساسا على تحقيق المكاسب المالية من خلال التحسينات البيئية التي تمس العمليات الإنتاجية وهو عملية إنتاجية حكيمة تقوم باستبعاد الملوثات قبل حدوثها.

ولقد أنتجت مؤسسة تويوتا العالمية - في سعيها لتقديم منتجات خضراء- سيارة هجينة تُكنّى بالسيارة الخضراء وتسمى الصديقة للبيئة أيضا، تتميز السيارة الخضراء عن غيرها بأنها تتوفر فيها تقنيات تحدّ من انبعاثات الغازات السامة وغاز ثاني أكسيد الكربون كما أنها اقتصادية في استهلاك الوقود ولا تصدر أصواتا مزعجة ، وقد حققت هذه السيارة نجاحا ملحوظا بتخطي مبيعاتها مليون سيارة في الثلاث سنوات الأولى، وحصلت على العديد من الأوسمة في سوق السيارات العالمية، ومن أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الورقة مايلي: يعتبر الإنتاج الأخضر وتقديم منتجات خضراء أمرا ضروريا في الوقت الراهن بالنسبة للمنظمات في ظل التزاماتها الأخلاقية والمسؤولية الاجتماعية والبيئية.

يعتمد تطوير المنتجات الخضراء بشكل مهم على الموارد البشرية الخبيرة والشديدة التحكم في تقنيات التكنولوجيا العالية، والقدرة على إحداث رد فعل ايجابي تجاه هذا التحول لدى المستهلكين، خاصة في ظل تزايد المنظمات البيئية وتنامي الوعي البيئي للمستهلكين.

إن تبني فلسفة التسويق الأخضر يحقق للمؤسسات الصناعية فوائد ومكاسب كبيرة، وهو عامل مهم لنجاح المؤسسات الصناعية، وتحقيق الميزة التنافسية.

فتتح منهج الإنتاج الأخضر آفاق جديدة و فرص سوقية مغرية أمام تويوتا، وأسهم في تحقيق التنافسية في السوق، وخاصة عندما توجه للسوق السيارات الصديقة للبيئة وتستهدف ذوي التوجهات البيئية في السوق.

إن التركيز على إنتاج سيارات آمنة وصديقة للبيئة يدفع تويوتا لرفع كفاءة عملياتها الإنتاجية، مما يخفض من مستويات التلوث البيئي الناجم عن العمليات الإنتاجية وكذلك الاستخدامية.

لبن تبنى مؤسسة تويوتا لفلسفة الإنتاج الأخضر جعلها تحظى بتأييد قوي من المجتمع، بسبب انسجام أهدافها مع أهداف المجتمع بخصوص الالتزام البيئي، وهذا التأييد الاجتماعي يساعد تويوتا على توطيد علاقتها مع عملائها الحاليين وكسب عملاء جدد في المستقبل.

الهوامش

¹ ثامر البكري، أحمد نزار النوري، التسويق الأخضر، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية، الأردن، 2007، ص 147.

² عصام الدين أمين أبو علفة، التسويق - المفاهيم و الاستراتيجيات -، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 231.

³ حميد الطائي وآخرون، الأسس العلمية للتسويق الحديث - مدخل شامل -، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية، الأردن، 2007، ص 151.

⁴ محمد سليمان عواد، مبادئ التسويق - مفاهيم أساسية -، دار الفكر للطباعة والنشر، 2002، ص 81.

⁵ عبد السلام أبو قحف، التسويق - وجهة نظر معاصرة -، الطبعة الأولى، مطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 2001، ص 321.

⁶ John Wasik, Green Marketing and Management- a global perspective, Blackwell Publisher LTD, Oxford, United Kingdom, 1996, p110.

⁷ Krishna Kumar Veluri, Green Marketing- Indian Consumer Awareness and Marketing Influence on Buying Decision, International Journal of Research in Commerce and Management, Volume 3, N°2, February 2012, p60.

⁸ ثامر البكري، أحمد نزار النوري، مرجع سبق ذكره، ص 176.

⁹ فيليب كوتلر، جاري أرمسرونج، أساسيات التسويق، الجزء الأول، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2007، ص 157.

¹⁰ A.Prakash, Green Marketing – Public, Policy and Managerial Strategies, University of Washington-Seattle, USA, 2002, p04.

¹¹ Yu-Shan Chen, The Drivers of Green Brand Equity – Green Brand Image, Green Satisfaction and Green Trust, Journal of Business Ethics, Volume 93, 2010, p308.

¹² أحمد تي، حمزة بالي، إستراتيجية الإنتاج النظيف ودوره في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 05، 2012، ص 167.

¹³ المرجع السابق، ص 167.

¹⁴ بوغوص غوكاسيان، الإنتاج الأنظف مستقبل الصناعة، مجلة البيئة والتنمية، المجلد 6، العدد 39، بيروت، لبنان، 2001، ص 43.

¹⁵ ثامر البكري، أحمد نزار النوري، مرجع سبق ذكره، ص 181.

¹⁶ Rosa Maria Dangelico, Devashish Pujari, Mainstreaming Green Product Innovation, Why and How Companies Integrate Environmental Sustainability, Journal of Business Ethics, Volume 95, 2010, p472.

أهمية المنتجات الخضراء في المؤسسات الصناعية- مؤسسة تويوتا نموذجا

¹⁷ من الموقع الإلكتروني : www.toyota-algerie.com/accueil/historique/tmex/pdf تم التصفح بتاريخ: 2013/02/18.

¹⁸ Philip Kotler et autres , marketing management, Pearson éducation, France, 12^{ème} édition, 2006, p267.
¹⁹ HSD – Hybird Synergy Drive : هو مجموعة من التقنيات المستخدمة في السيارات الهجينة التي وضعتها تويوتا، وهي تستخدم في بعض نماذج تويوتا، بما في ذلك تويوتا أوريس، ياريس و بريوس Hybrid1 وفي بعض النماذج لعلامة لكزس، كما تم بيع هذه التكنولوجيا لشركة نيسان واستخدمت في نيسان ألتيما، التكنولوجيا HSD هي قلب السيارة "هجين كامل" (وتسمى أيضا: الهجين "سلسلة موازية") الذي يسمح للسيارة أن تعمل فقط عن طريق محرك كهربائي، أما المركبات "الهجينة خفيفة" فهي تعتبر هجينة جزئيا.

²⁰ من الموقع الإلكتروني : www.toyota.fr/cars/new_cars/prius/index./tmex/pdf تم التصفح بتاريخ: 2013/03/14.

, vue le 05/01/2017 a 9 :00. 21 https://fr.wikipedia.org/wiki/Toyota#cite_note-19