



مشروع التنمية المستدامة للعام الدراسي (2019-2020م)

تماضر رقمية.. طرق آمنة بحافلة ذكية

حافتي الآمنة

المقدمة

تمثل سلامة الطلاب والطالبات أثناء انتقالهم من وإلى المدرسة الهاجس الأكبر لأولياء الأمور وإدارة المدرسة. ومن هذا المنطلق قامت مدرسة تماضر بنت عمرو للتعليم الأساسي في ولاية مدحاء بتنفيذ الجزء الثاني من مشروع تماضر رقمية وهو: طرق آمنة بحافلة ذكية، كمشروع مستدام ضمن جائزة شل للسلامة على الطريق للعام الدراسي (2019-2020م) كنموذج يتخذى به في عملية النقل المدرسي الآمن وذلك من خلال توفير منظومة متكاملة مكونة من عدد من المشاريع والأنشطة التي تفي بمواصفات الأمن والسلامة للنقل المدرسي وتوفر بيئة آمنة لأبنائنا الطلاب والطالبات.

إن مشروع (حافتي الآمنة) يعتبر رافدا مهما وداعما لخدمة العملية التعليمية وتحقيق التواصل البناء والهادف مع الأسرة في المجتمع المحيط حيث يساعد على توفير نقل آمن ومريح للطلاب أثناء تنقلهم من وإلى المدارس، وتوفير معايير الأمن والسلامة في حافلات النقل المدرسي، ويعتبر خطوة أولية ومستقبلية في رؤية المدرسة لرفع جودة النقل المدرسي وكذلك لتعزيز الأمن والسلامة في المبنى المدرسي بجميع جوانبه.

الأهداف

1. الأسهام في اعداد بيئة نقل آمنة داخل وخارج المدرسة.
2. المشاركة في القضاء على بعض الظواهر والسلوكيات السلبية المتعلقة بأمن وسلامة الحافلات المدرسية.
3. اكساب المجتمع المحلي وأولياء الأمور المهارات اللازمة لضمان سلامة أبنائنا الطلبة اثناء تواجدهم في الحافلات المدرسية.
4. تطوير أنظمة مكافحة الحرائق في الحافلات المدرسية.
5. العمل على تعزيز دور أولياء الأمور كشركاء فيما يخص تأمين وصول الطلبة بأمان لأسرهم.
6. نشر الوعي المروري بين طلبة المدارس وافراد المجتمع المدرسي والمحلي بصفة مستمرة من خلال حقيبة السلامة المرورية.
7. الارتقاء بمستوى أداء سائقي الحافلات المدرسية بالتوعية والتدريب على التعامل على الأجهزة والتقنيات الحديثة لتسهيل القيادة الآمنة.
8. تفعيل دور أولياء الأمور في تتبع خط سير الحافلات المدرسية للاطمئنان على سلامة أبنائهم.
9. بناء شراكات تعاون وتوأمة مع الجهات الحكومية لدعم المجتمع المدرسي فيما يحقق اهداف التنمية المستدامة.

مجالات تطبيق المشروع

المجال الأول التعلم والتعليم:

نشر ثقافة الوعي المروري في المجتمع المدرسي من خلال تطبيق منظومة توعوية اثناء الرحلة للطلاب والطالبات تحتوي على العديد من الأنشطة التي تنمي المهارات المعرفية وتصلق المواهب الطلابية المتعددة. وتقديم التأهيل والتوعية والتدريب اللازمين لمشرفات ولسائقين الحافلات المدرسية.

المجال الثاني المرافق والعمليات:

من خلال توفير نموذج ذكي لحافلات مدرسية تفي بمواصفات الأمن والسلامة، وأيضا تخصيص طرق آمنة داخل وخارج المدرسة للمساهمة في الحد من أخطار الحوادث المرورية.

المجال الثالث بناء الشراكات:

من خلال اشراك أولياء الأمور والمجتمع المحلي في تأمين الطلاب والطالبات، وشحن الدعم المؤسسي في توفير متطلبات السلامة في النقل المدرسي.

فكرة المشروع

انطلاقا من أهمية الحفاظ على سلامة الطلاب والطالبات وتحقيقا لمبدأ الاستدامة في حفظ الأمن والسلامة المرورية لجميع أفراد المجتمع المدرسي باعتبار أن للمدرسة دورا بارزا في نشر الثقافة المرورية فقد سعينا لأن يكون مشروعنا شاملا للسلامة في النقل المدرسي. لذا تقوم فكرة المشروع على انشاء منظومة تفي بمواصفات الامن والسلامة في النقل المدرسي ممثلة في محاورها الثلاثة: المركبة والطريق الأمن والعنصر البشري.

فقد تم تنفيذ المشروع في الحافلة المدرسية التي تقوم بقل طلاب وطالبات منطقة الغونة في ولاية مدحاء ولقد اختيرت هذه المنطقة لتطبيق المشروع بناء على معايير فنية متمثلة في طبيعة المنطقة الجغرافية وضيق شوارعها وصعوبة القيادة بها، مما جعلها المنطقة الأعلى نسبة في الحوادث المرورية في ولاية مدحاء حسب الاحصائيات المسجلة، لذا كان اختيارها تحديا وحلا لمشكلة طالما اقلقت المجتمع عامة وأولياء الأمور خاصة.

أولا محور المركبة:

يقوم المشروع على توفير جميع احتياطات الأمن والسلامة في الحافلات المدرسية وذلك بتجهيز احدى الحافلات المدرسية بوسائل وأجهزة تكنولوجية متطورة لتحسين خدماتها التي تقدمها للطلاب والطالبات في المدرسة وإرضاء لأولياء الأمور في جهود المدرسة لتوفير وسائل نقل مريحة وآمنة لأبنائهم. متمثلة في الآتي:

1. كرة إطفاء الحريق التي تقوم بتأمين اقصى درجات الحماية والأمان من الحرائق، وهي عبارة عن كرة خفيفة الحمل وسهلة الاستخدام تحتوي على بودرة كيميائية تناسب كل أنواع الحرائق. عندما يتم القائها في أي حريق لتقوم بالانفجار بمجرد ملامستها للنار وقوم باخماد النار في ثواني.
2. شاشة الرؤية الخلفية وهي احدى أنظمة السلامة الحديثة التي تساعد السائق في القيادة وهي عبارة عن شاشات تساعد السائق عند الرجوع إلى الخلف على رؤية حركة الطلبة والطالبات أثناء وجودهم في مواقف الحافلات أو أثناء انتظارهم للحافلة قرب منازلهم. حيث يتم تركيب الشاشة على يد فني متخصص بأنظمة المراقبة وتجهيز معدات النقل وتوضع على طبلون الحافلة المدرسية أمام السائق متصلة بكاميرا تثبت في غطاء الصندوق الخلفي للحافلة ، عملها الأساسي هو عرض صورة الجهة الخلفية على الشاشة الأمامية للسائق بحيث يستطيع السائق تتبع حركة الطلاب خلف الحافلة و ركن سيارته بدقة دون مشاكل، وملاحظة العقبات وتجنب الاصطدام بها خلال رجوعه للخلف وكذلك ترسم مسارا للحركة الأمانة عند الرجوع للخلف تمكن السائق من تتبعه لقيادة آمنة. وهي مزودة بجهاز استشعار ينبه السائق من وجود أي عقبة خلف الحافلة مما يساهم في الحفاظ على الأمن والسلامة للطلبة في البيئة المدرسية ، وجعل البيئة المدرسية بيئة آمنة .
3. جهاز التتبع (GPS) هو عبارة عن جهاز إلكتروني مزود بشريحة هاتف مزودة بخدمة الإنترنت لتتبع الحافلات المدرسية عبر الهواتف المتنقلة، يتم تركيبه في الحافلة المدرسية يتم تركيبه من قبل فني متخصص . كما يتم ربطها مع الهاتف الذكي لأولياء الأمور من خلال تطبيق (03 ms) . يساعد هذا التطبيق على تحديد موقع ولي الأمر و معرفة موقع الحافلة المدرسية و تتبع خط سيرها داخل الولاية مع تزويد ولي الأمر بمعلومات عن الحافلة مثل : التوقيت - السرعة - البنزين - تزويد إدارة المدرسة وولي الأمر بتنبيهات في حالة عدم التزام سائق الحافلة بخط السير ومغادرة الولاية .
4. صندوق الاسعافات الأولية لاغنى عنه وهو من اهم مستلزمات الأمان لتوفير الرعاية الصحية الأولية الفورية للطلاب بشكل مؤقت حتى يصل الى مكان تلقى الرعاية المتخصصة ويتم تجديده من فترة لأخرى.

5. توفير حزام الأمان لجميع الطلاب والذي يلعب دورا هاما في حمايتهم من مخاطر التوقف المفاجئ والصدمات العنيفة كما يشجع الطلاب على التعود على استخدامه في كافة المركبات التي يستغلونها.
6. تطبيق الهاتف النقال (Direct School) الذي يعتبر من أحدث التكنولوجيا العالمية ويوفر نظام الحماية لمراقبة الحافلات المدرسية من خلال تطبيق الكتروني موحد يشمل: لوحة تحكم ذكية تمكن المدرسة و كذلك المديرية من مراقبة جميع الحافلات المدرسية وتتبع حركة صعود وهبوط الطلاب من الحافلة بشكل فوري ومباشر. كما توفر المنظومة تقارير عن حضور وغياب الطلاب على الحافلات المدرسية كما توفر اشعارات فورية عن اي اخطاء او مخالفات يرتكبها سائقي او مشرفي الحافلات وذلك لتفادي الامور التي يمكن ان تعرض حياة طلاب المدارس للخطر.

ثانيا محور الطريق الآمن:

بالنسبة للطريق فقد تم تأمين الطرق داخل المدرسة متمثلة في المحطة الآمنة وخارج المدرسة من خلال وضع مرايا الشارع في خط سير الباص في منطقة الغونة كالاتي:

1. داخل المدرسة: تم توفير معايير سلامة الطريق من خلال انشاء محطة سير آمنة فقد تم تحديد خط سير منظم للطلاب والطالبات مراعي القياسات الآمنة والصحيحة المناسبة لحجم الحافلات المدرسية حسب قواعد الأمن والسلامة المرورية. فقد تم عمل مخطط ارضي ارشادي يرمز بدلالات لونية للمناطق الخضراء الآمنة والمناطق الصفراء الخطرة و المناطق الحمراء شديدة الخطورة. والهدف منها حماية الطلاب اثناء صعودهم للحافلات المدرسية وهبوطهم منها، ومنع التدافع والتزاحم عند باب الحافلة.
2. خارج المدرسة: تم تأمين الطريق الناقل لمنطقة الغونة في ولاية مدحاء عنى طريق توفير المرايا المرورية المحدبة في شوارع منطقة الغونة كجزء من أنظمة الحماية توضع في الشوارع الضيقة والتقاطعات و التي تساهم في السلامة المرورية من خلال توفير نطاق اوسع للرؤية مما يساهم في تفادي الاصطدام بالمشاة او السيارات الأخرى.

ثالثا محور العنصر البشري:

بالنسبة للعنصر البشري فقد تم توفير الآتي:

1. اليد الامينة فقد تم تعيين مشرفات للنقل المدرسي مكلفون بحفظ الانضباط ومراقبة الطلاب والطالبات والمحافظة على سلامتهم وضبط النظام وتسجيل المخالفات الصادرة عن الطلبة وسائقي الحافلات في سجلات خاصة بالمخالفات المرورية. والحد من الممارسات الخاطئة والتأكد من خلو الحافلة من الركاب عند الوصول الى نقطة النهاية واجراء التدخلات اللازمة عند الحوادث او عند حدوث أي مشكلة اخرى.
2. حقيبة السلامة المرورية تحتوي على كتيبات تعليمية لتنمية حب القراءة للطلاب في الحافلات المدرسية وشغل وقت فراغهم بما هو مفيد. وتساهم في نشر الوعي بأهمية السلامة المرورية وتعريف الطلبة بقوانين المرور والممارسات المرورية الصحيحة وأداب ركوب الحافلة. كما تحتوي الحقيبة على العديد من الأنشطة اليدوية التي تنمي المهارات المعرفية وتصلق المواهب الطلابية المتعددة.
3. السبورة الشفافة تستخدم لعرض الإرشادات والتعليمات التوعوية للطلاب والطالبات وكتابة العبارات التحفيزية والعبارات الإيجابية خلال الرحلة بشكل مختلف وجذاب. كما تعرض العبارات التنظيمية مثل: تفضل بالركوب والحافلة خالية من الركاب، كنوع من التنظيم داخل الحافلة.
4. توعية وتأهيل كوادر السائقين عن طريق عمل الدورات التدريبية حول السلامة المرورية.

التكلفة والجهات المشاركة في المشروع

تم تحديد المخصص المالي للمشروع والبالغ 768 ريال عماني كحد أدنى للإعداد والتنفيذ والجدول التالي يوضح قيمة الدعم المقدم من الجهات التي مولت مشروع حافلاتي الامنة حسب التالي:

نوع الدعم	المخصص المالي	المؤسسة
دعم عيني وفني	50 ريال عماني	ادارة المدرسة
دعم عيني	40 ريال عماني	الشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال
دعم عيني	50 ريال عماني	اللجنة الوطنية لاحتفالات العيد الوطني 49
دعم عيني وفني	30 ريال عماني	مجلس اولياء الامور بالمدرسة
دعم عيني	500 ريال عماني	مؤسسة الحبيشي للتجارة والمقاولات
دعم عيني وفني	90 ريال عماني	بلدية مدحا
دعم عيني	8 ريال عماني	الهيئة التدريسية
دعم فني	-	مدرسة النصر
دعم فني	-	الدفاع المدني بمدحاء
دعم فني	-	مركز شرطة مدحاء
دعم فني	-	لجنة السلامة المرورية بولاية مدحاء
دعم فني	-	بنك HSBC
768 ريال عماني		المجموع

وقد كانت أوجه صرف التمويل على هذا المشروع كالاتي:

التكلفة	البيان	م
40 ريال عماني	كرة إطفاء الحريق	1
30 ريال عماني	شاشة الرؤية الخلفية	2
30 ريال عماني	جهاز التنبج	3
70 ريال عماني	مرايا الشارع	4
90 ريال عماني	محطة الباص الأمانة	6
20 ريال عماني	صندوق الاسعافات الاولية	7
125 ريال عماني	حزام الامان	8
100 ريال عماني	حقيبة السلامة المرورية	9
30 ريال عماني	السبورة الشفافة	10
40 ريال عماني	الفيديو التوعوي	11
80 ريال عماني	الاعلام والمطبوعات	12
150 ريال عماني	تطبيق الهاتف النقال	13
50 ريال عماني	متفرقات اخرى	14

فترة التطبيق

لقد تم تطبيق المشروع والعمل به منذ العام 2017 وحتى الآن 2020 م

الفئة المستهدفة

نستهدف في المقام الأول طالبات المدرسة بالحلقة الثانية وهن مكلفات بتوعية طلاب وطالبات الحلقة الأولى. كما نستهدف أيضا هيئة التدريس بالمدرسة وأولياء الأمور ومشرفات وسائقي الحافلات المدرسية.

تقييم المشروع

1. تم عمل مقابلة مع الطلاب والطالبات في المدرسة وكذلك أعضاء الهيئة الإدارية والتدريسية حول جودة نظام النقل المدرسي الذي يستخدمه أبناؤهم ومدى رضاهم عن احتياطات الأمن والسلامة المتوفرة فيه قبل البدء في تنفيذ مشروع حافلاتي الأمانة.
2. تسجيل ملاحظات الطلاب ومقترحاتهم حول طرق ومتطلبات تطوير النقل المدرسي في المدرسة.
3. تسجيل ملاحظات ومقترحات أولياء الأمور حول ما يتمنون توفره في الحافلات المدرسية لتكون أكثر أماناً وسلامة لأبنائهم الطلاب والطالبات سواء داخل المدرسة أو خارجها
4. عمل استبيان بعد تنفيذ مشروع حافلاتي الأمانة لقياس مدى رضى أولياء الأمور عن خدمة النقل المدرسي في المدرسة ومدى جودة العمل فيها واحتياطات السلامة المتوفرة في الحافلات المدرسية.
5. توزيع استبيان على سائقي الحافلات المدرسية ومعرفة مدى رضاهم عن احتياطات السلامة التي تم تجهيزها وتوفيرها في الحافلات المدرسية.

نتائج المشروع

من النتائج التي لمسناها من تنفيذ مشروع حافلاتي الأمانة والإنجازات التطويرية التي تم تنفيذها في مرحلته الأولى ما يلي:

1. تحقيق أهداف المشروع كاملة.
2. ملامسة أثر المشروع على الطلبة وسائقي الحافلات المدرسية وأولياء الأمور والذي انعكس من خلال ردود أفعالهم بحسب ما تم تنفيذه في المرحلة الأولى من المشروع.
3. الحفاظ على أمن وسلامة الطلاب والطالبات في البيئة المدرسية.
4. يسر استخدام الشاشات على سائقي الحافلات المدرسية التتبع المرئي للطلاب والطالبات عند حركتهم خلف الحافلات المدرسية في حالة رجوع السائق للخلف في مواقف الحافلات في المدرسة.
5. راحة واطمئنان ولي الأمر في تجهيزات الأمن والسلامة التي توفرها المدرسة في الحافلات المدرسية لخدمة أبنائهم ومجهودها في الحفاظ على سلامتهم.
6. زيادة تواصل ومشاركة أولياء الأمور في دعم جهود المدرسة الرامية للحفاظ على سلامة أبنائهم ومسؤوليته في نشر الوعي المروري في المجتمع.
7. اكتساب خبرات جديدة من قبل جميع أعضاء فريق شل في المسابقة فيما يتعلق بالأجهزة التقنية التي تم تزويد الحافلات المدرسية بها مما يسهل استمرارية تنفيذ المشروع مستقبلاً
8. يعتبر المشروع خطوة أولية لتطوير وتجويد نظام النقل المدرسي.

التوصيات

من التوصيات التي نوصي بها لتطوير المشروع تنفيذ المشروع ما يلي:

1. لقاء هادف بداية كل عام دراسي يحث على اشراك ولي الامر والجهات المعنية كالشرطة للتعاون مع المدرسة في إنجاح المشروع طوال العام.
2. تطبيق فكرة المشروع على جميع الحافلات المدرسية على مستوى الولاية والمحافظات والمحافظات الأخرى في السلطنة والالتزام بمواصفات ومعايير جودة السلامة العالمية الخاصة بخدمات النقل المدرسي.
3. الاستمرار في التأهيل والتدريب المستمر لسائقي ومشرفات الحافلات المدرسية بالتعاون مع شرطة عمان السلطانية و اشراك مدرسة النصر بالولاية لتطبيق وتطوير المشروع على إجراءات الأمن والسلامة.

4. تأهيل وتدريب أعضاء الهيئة الإدارية والتدريسية والطلبة وأولياء الأمور على احتياطات السلامة الضرورية لمواجهة المواقف الطارئة.
5. تعميم منهج السلامة المرورية كمادة دراسية يتم تدريسها للطلاب في الحصص الدراسية ووضع التصورات الخاصة بها من كتب ومدرسين وغيرها من المتعلقات.
6. التأكد من مدى فاعلية أجهزة السلامة المتوفرة في الحافلات المدرسية وفحصها بشكل دوري.

الرؤى المستقبلية

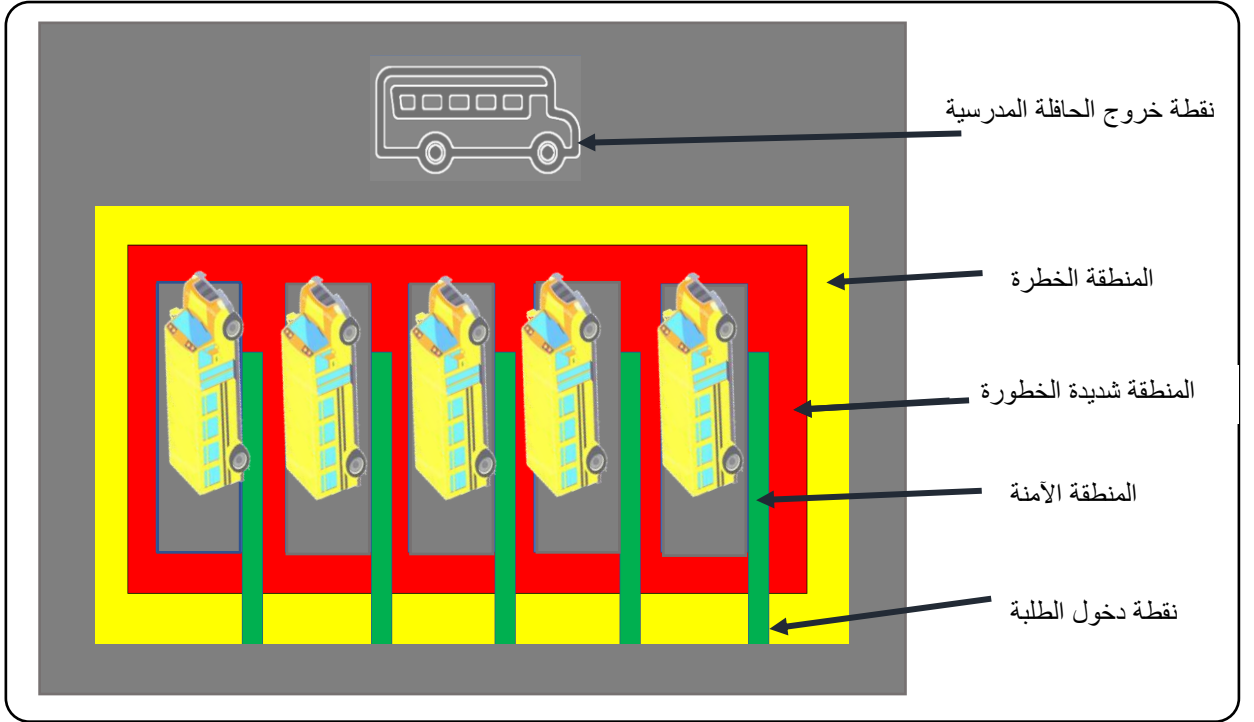
رؤيتنا المستقبلية هي تزويد الحافلات المدرسية بجميع الأجهزة التقنية المتطورة وتطبيق أقصى مواصفات السلامة التي تعتبر من الضروريات الملحة لحماية أبنائنا الطلبة والحفاظ على سلامتهم متمثلة في الآتي:

7. كاميرات المراقبة الداخلية والجانبية والخلفية
8. ذراع تنبيه التوقف المتعدد.
9. قارئ بطاقات دخول الطلاب.
10. قارئ بطاقة إغلاق المحرك الذكية.
11. جهاز (UPS) للطاقة الاحتياطية.
12. جهاز (DVR) لتخزين مشاهد الفيديو.
13. زر طوارئ إضافي لإغلاق المحرك.
14. طلاء الحافلة باللون الأصفر.

عناصر السلامة في الحافلة المدرسية

	<p>كرة إطفاء الحريق</p>
	<p>شاشة الرؤية الخلفية</p>
	<p>جهاز التتبع</p>
	<p>مرايا الشارع</p>
	<p>اليد الامينة</p>
	<p>محطة الباص الأمنة</p>
	<p>صندوق الاسعافات الاولية</p>
	<p>حزام الامان</p>
	<p>حقبية السلامة المرورية</p>
	<p>السيورة الشفافة</p>

مخطط المحطة الامنة بمدرسة تماضر بنت عمرو للتعليم الأساسي



فيلم قصير يوضح فكرة المشروع المستدام للمدرسة:

<https://youtu.be/43NuArYNIIs>