**تقرير تحليل بيانات نظام المردم الذكي**

## **الربع الاول لعام 2021م**

مقدمــــــــــة

يقيس هذا التقرير مستوى أداء نظام المردم الذكي من خلال القراءات التي تصدر من النظام والتي تعكس مدى التزام المشغل للمشروع بتنفيذ الأعمال وتطوير الموقع.

حيث لوحظ من التقارير المستخرجة من نظام المردم الذكي خلال الربع الأول 2021 أن مخلفات الهدم والبناء كانت الأعلى رصدا في الوزن من انواع النفايات بمعدل **(62%)** في حين أن شهر مارس كان الأعلى رصداً للنفايات بنسبة (40%).

كما لوحظ أن **يوم الاثنين** الأكثر تسجيلاً لأوزان النفايات بنسبة (**16**%) من مجموع بقية الايام، وأن فترة الذروة من **09:00 ص الى** 10**:00 ص** بينما فترة الركود كانت من 05:00 م الى **06:00 م** .

وتشير الاحصائيات إلى أن اعلى نسبة فرق في الاوزان بين نظام المردم ونظام تتبع المركبات (AVL) للمقاول شركة بيت العرب حيث بلغت **(55%)**.

وفيما يخص المخالفات فقد تم تسجيل **نسبة** (93%) لمخالفة الحمولة القصوى على مركبات المقاولين، كما لوحظ بأن مخالفة عدم تفريغ الحمولة ترصد في حال لم يتم تفريغ النفاية وايضا في حال خروج مركبة المقاول من المردم بوزن زائد عن وزن الدخول.

توصيات مركز التحكم:

1. جدولة عملية دخول المركبات الى المردم بأوقات محددة لكل مقاول لتفادي ازدحام مركبات المقاولين داخل المردم في ساعة معينة لإنجاز العمل بشكل أفضل.
2. إعادة هيكلة خطة عمل المردم في المناسبات والاعياد، للتعامل بكفاءة مع زيادة اوزان النفايات في هذي الفترات.
3. اضافة مخالفة الخروج بوزن زائد من ضمن المخالفات.
4. ربط نظام المردم الذكي مع نظام تتبع المركبات (AVL)، ونظام راصد نظافة، ونظام مدينتي لاكتمال عمل منظومة النظافة.
5. اتخاذ اجراء على المقاولين المسجل عليهم مخالفات وتطبق بشكل فوري.
6. توعية المقاولين بأهمية الالتزام بوزن الحمولة المناسبة لوزن المركبة لتفادي رصد مخالفة الحمولة القصوى.

**تحليل الأوزان حسب أنواع النفايات:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نوع النفاية | يناير | | فبراير | | مارس | | الربع الاول | |
| الأوزان | النسبة | الأوزان | النسبة | الأوزان | النسبة | الأوزان | النسبة |
| هدم وبناء | 190666 | 59% | 295444 | 63% | 329245 | 62% | 815355 | 62% |
| بلدية صلبة | 114109 | 35% | 142542 | 31% | 166292 | 31% | 422943 | 32% |
| نباتية كبيرة | 12937 | 4% | 21353 | 5% | 24550 | 5% | 58840 | 4% |
| المسالخ | 1820 | 1% | 2817 | 1% | 3035 | 1% | 7672 | 1% |
| مواد اتلاف | 1447 | 0% | 2152 | 0% | 2370 | 0% | 5969 | 0% |
| طبية المعالجة | 1241 | 0% | 1828 | 0% | 1864 | 0% | 4933 | 0% |
| الإطارات مستهلكة | 404 | 0% | 453 | 0% | 590 | 0% | 1447 | 0% |
| فرز كرتون | 103 | 0% | 281 | 0% | 210 | 0% | 594 | 0% |
| المحرقة | 3 | 0% | 1 | 0% | 112 | 0% | 116 | 0% |
| المجموع | 322730 | | 466871 | | 528268 | | 1317869 | |
| النسبة | %24 | | %35 | | %40 | |
| المتوسط | 35859 | | 51875 | | 58696 | | 146430 | |

تحليل نسبة الاوزان حسب اليوم/ الوقت:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التصنيف | اليوم / الوقت | الوزن بالطن | النسبة |
| أكثر يوم رصد لمجموع اوزان ايام الاسبوع خلال الربع | **يوم الاثنين** | 209772 | 16% |
| أقل يوم رصد لمجموع اوزان ايام الاسبوع خلال الربع | **يوم الجمعة** | 166821 | 13% |
| اعلى وزن تم رصده حسب الايام | **السبت: 27-02-2021 / 10:00 ص** | 2300.7 | 0% |
| اقل وزن تم رصده حسب الايام | **الخميس: 11-02-2021 / 05:00 م** | 1.74 | 0% |
| فترة الذروة | **من 09:00 ص حتى 10:00 ص** | 126124 | 10% |
| فترة الركود | **من 05:00 م حتى 06:00 م** | 8720 | 1% |

**تحليل ومقارنة أوزان عقود النظافة بين نظام المردم ونظام التتبع AVL:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المقاول | العقد | نظام AVL | | نظام المردم | | الفرق | |
| الأوزان بالطن | النسبة | الأوزان بالطن | النسبة | الأوزان بالطن | النسبة |
| الفهاد | الثاني | 44520 | 20% | 105997 | 34% | 61477 | 41% |
| الثالث |
| الخامس |
| اليمامة | الرابع | 69907 | 31% | 89414 | 29% | 19507 | 12% |
| الثامن |
| التاسع |
| سدر | الأول | 78105 | 35% | 70106 | 22% | 7999- | 5% |
| السادس |
| السابع |
| افيردا | الحادي عشر | 17842 | 8% | 26146 | 8% | 8304 | 19% |
| سرايا الجزيرة | العاشر | 9045 | 4% | 19663 | 6% | 10618 | 37% |
| الثاني عشر |
| بيت العرب | الثالث عشر | 6956 | 3% | 2015 | 1% | 4941- | 55% |
| المجموع | | 226375 | | 313341 | | 86966 | |

**\* العامود الاخضر في الرسم البياني يشير الى المقاول الذي نقل أكبر وزن وحقق أقل نسبة فرق، والعامود الأحمر يشير الى المقاول الذي نقل أقل وزن وحقق أعلى نسبة فرق**

**\* الفرق = الوزن في نظام المردم – الوزن في نظام AVL**

**\* نسبة الفرق = (الفرق / (الوزن من المردم + الوزن من نظام** AVL**)) لكل مقاول على حدى.**

تحليل ومقارنة أوزان النفايات الواردة بين نظام المردم ونظام مدينتي**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التصنيف | الاوزان بالطن | النسبة |
| وزن الدمارات من تقارير نظام المردم الذكي | 415555 | 100% |
| وزن الدمارات من منصة مدينتي | N/A | N/A |
| الفرق بين قراءات نظام المردم و منصة مدينتي | N/A | N/A |

\* لا توجد تقارير شهرية تصدر من نظام مدينتي بسبب تعطل الربط بين النظامين.

التصاريح المصدرة من نظام المردم الذكي:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| التصنيف | يناير | | فبراير | | مارس | | المجموع | النسبة |
| العدد | النسبة | العدد | النسبة | العدد | النسبة |
| موظف | 17 | 68% | 34 | 58% | 24 | 17% | 75 | 33% |
| زائر | 8 | 32% | 25 | 42% | 117 | 83% | 150 | 67% |
| المجموع | 25 | | 50 | | 141 | | 225 | |
| النسبة | 11% | | 22% | | 62% | |

المخالفات المصدرة من نظام المردم الذكي:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المخالفة | يناير | | فبراير | | مارس | | المجموع | النسبة |
| العدد | النسبة | العدد | النسبة | العدد | النسبة |
| الحمولة القصوى | 7831 | 93% | 9675 | 93% | 10911 | 94% | **28417** | **93%** |
| عدم تفريغ الحمولة | 274 | 3% | 364 | 3% | 368 | 3% | **1006** | **3%** |
| وزن الخروج اعلى من وزن الدخول | 277 | 3% | 367 | 4% | 365 | 3% | **1009** | **3%** |
| عدم المرور على بوابة الدخول | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | **0** | **0%** |
| عدم المرور على بوابة الخروج | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | **0** | **0%** |
| المجموع | 8382 | | 10406 | | 11644 | | 30432 | |
| النسبة | 28% | | 34% | | 38% | |

**ملاحظات:**

* **مخالفة الخروج من المردم بوزن زائد عن وزن الدخول غير مصنفة ضمن المخالفات في النظام بل متضمنة مع نوع المخالفة "عدم تفريغ الحمولة".**
* **تم احتساب عدد ونسبة مخالفة " وزن الخروج اعلى من وزن الدخول " في هذا التقرير بشكل يدوي.**
* **النظام لا يصدر أي اشعارات الكترونية تصل لأصحاب القرار بخصوص الانتهاك أو المخالفة.**
* **لا تطبق اي اجراءات على المقاولين عند تسجيل اي مخالفة من المخالفات المذكورة بالتقرير.**

**تحليل المخالفات حسب تصنيفها لكل مقاول:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المقاول | الحمولة القصوى | | عدم تفريغ الحمولة | | وزن الخروج أعلى من وزن الدخول | | المجموع |
| العدد | النسبة | العدد | النسبة | العدد | النسبة |
| الدمارات | 6856 | 24% | 381 | 38% | 374 | 37% | 7611 |
| اليمامة | 5143 | 18% | 68 | 7% | 68 | 7% | 5279 |
| الفهاد | 4818 | 17% | 71 | 7% | 77 | 8% | 4966 |
| سدر | 4379 | 15% | 47 | 5% | 50 | 5% | 4476 |
| مقاولي الشركات التجارية | 3467 | 12% | 292 | 29% | 292 | 29% | 4051 |
| سرايا الجزيرة | 1438 | 5% | 7 | 1% | 7 | 1% | 1452 |
| أفيردا | 1279 | 5% | 13 | 1% | 16 | 2% | 1308 |
| بيت العرب | 687 | 2% | 9 | 1% | 7 | 1% | 703 |
| التشوه البصري | 292 | 1% | 5 | 0% | 5 | 0% | 302 |
| مواد الإتلاف الأسبوعية | 57 | 0% | 7 | 1% | 7 | 1% | 71 |
| مصانع الاطارات بالمردم | 1 | 0% | 106 | 11% | 106 | 11% | 213 |
| المجموع | 28417 | | 1006 | | 1009 | | 30432 |

**ملاحظة:** **وجود مخالفات مدرجة ضمن عدم تفريغ حمولة ومن المفترض ان تكون ضمن الخروج بوزن زائد عن وزن الدخول.**