



י"ד בטבת, התשפ"א
29 דצמבר 2020
מס': 497716220

1. משרד הבריאות אישר הקמת מערך לאומי להתרעה מוקדמת וזיהוי מוקדי התפרצות של COVID-19 על בסיס ניטור נוכחות הנגיף במי שפכים. לפרויקט 3 שלבים:

שלב א' - העמדת שיטה רגישה לזיהוי קורונה בשפכים וביסוס מודל סטטיסטי

שלב ב' - המשך אופטימיזצית השיטה לזיהוי קורונה בשפכים וביצוע ניטור ממוקד להוכחת יכולות אנליזות הביוב

שלב ג' - הקמת מערך ניטור לאומי לזיהוי והתראה מוקדמת

נכון להיום, שלב ביסוס שיטה מולקולרית רגישה ויעילה מבוססת qPCR לזיהוי הנגיף במי שפכים – הסתיים. ביסוס מודל סטטיסטי כמותי ומהימן לזיהוי הנגיף בשפכים - לקראת סיום (שלב א')

2. לצורך התקדמות לשלב ב' על בסיס תוצאות שלב א', נדרש להוכיח את יכולות אנליזת הביוב (כחכנה לקראת מערך מקומי וארצי). מוצע המתווה הבא:

חלק מחקרי- המשך אופטימיזצית השיטה לזיהוי קורונה בשפכים - ניסיונות נוספים לשיפור יכולת הדטקציה (רגישות) וכן תמיכה נוספת במודל הסטטיסטי

חלק יישומי- ניטור ביוב ממוקד בעיר אילת (באזור מגורי התושבים) - ברזולוציה גבוהה. אילת מתאימה לניטור. היא עיר מבודדת יחסית, מופעלים בה אמצעים רבים לקטיעת שרשרת ההדבקה בקרב התיירים ועובדי התיירות. לתושבים אין ניטור סדור.

הרעיון הוא -מעקב במעלה הזרם של מערכת הביוב עד לרמת שכונה, בשילוב עם דגום מטושים. בחלק זה יבוצע ניטור ביוב ממוקד, דגימות הביוב יבדקו במעבדה תוך 24 שעות מרגע הדיגום ובדיקות מטושים יופעלו במייד במידה ונזהה עליה בריכוז נגיף הקורונה בביוב. בחלק זה נבחן את יכולות אנליזת הביוב בבחינת יכולת זיהוי מוקדם של מוקדי התפרצות ואיתור תחלואה סמויה, נרצה לתקף את המודל הסטטיסטי ולהתנסות בתכנון מערך מורכב והפעלתו.



3. לשם קידום שלב ב', מבוקש להתקשר עם חברת קנדו עבור שרותי דגום ביוב ואנליזה של חלק מבדיקות המעבדה. לחברת קנדו פיתרון ייחודי לניטור שפכים באמצעות מערכת הכוללת יחידות IoT ומנוע ניתוח נתונים מתקדם. קנדו בנויים לעבוד על רשת ביוב (חשיבות גדולה לפרויקט לזיהוי מוקדי הדבקה), מסוגלים לפרוש עשרות נקודות, ומספקים מעטפת שלמה של נתונים נוספים כגון מיפוי גיאוגרפי ממוחשב של אגן ניקוז, ניטור כימי של השפכים, והכי חשוב - נתוני ספיקה שחשובים לפיתוח המודל הסטטיסטי לזיהוי הקורונה בשפכים. יש צורך בחברה עם יכולות דיגום בנפח גבוה במקביל ועם הבנה עמוקה ברשתות שפכים

4. השירותים הנדרשים מחברת קנדו:

- איסוף מידע מרשת הביוב (ניתוח שכבות GIS להצבעה על האזורים בעיר שמייצגים את הדיגום וכן, תכנון ופריסת המערכות- התקנת המערכות החכמות של קנדו, מערכות ספיקה ודוגם אוטומטי ותחזוקה של מדי ספיקה, בקר, ודוגם אוטומטי)
- ביצוע דיגומים להנחיות מנהל הפרויקט – בהתאם לספיקה או שעה- איסוף דיגומים והובלתם למעבדה/ מעבדות ע"פ תנאי העברה שישוכמו עם הלקוח (נפחי דגימה, תנאי אחזקת דגימה, מועדי דגימה וכ"ו)
- שידור רציף של נתוני הספיקה
- רישיונות של kando upstream למשך הפרויקט
- דוח ספיקה מצטברת לכל דיגום
- בדיקות מעבדה של חלק מהדוגמאות

5. מבוקש מהוועדה לצמצם את זמן הפרסום המקדים, יש חשיבות רבה לניטור העיר אילת בזמן בו יש תחלואה נמוכה כדי לענות על כל המטרות. הרציונל הוא כי ימי הסגר יביאו אותנו למצב הנדרש כדי להתחיל את הפרויקט ועל כן, אישור ההתקשרות בהקדם בטרם יסתיימו ימי הסגר, יביא להצלחה טובה יותר ומהירה יותר.

רון רביע

אלין סלע בראון

אחראי מינהל בריאות הציבור

מנהלת פרויקט קורונה בשפכים