

# 유치원 실내환경 측정기록부

(EBIS2209672)

## 1. 개요

|      |                 |        |                 |
|------|-----------------|--------|-----------------|
| 유치원명 | 영진전문대학교 부설유치원   | 유치원장   | 조맹숙             |
| 소재지  | 대구광역시 북구 복현로 35 |        |                 |
| 설립구분 | 사립              | 교실수    | 일반 : 9실 특별 : 2실 |
| 전화번호 | 053-940-5458    | FAX 번호 | 053-940-5811    |

## 2. 유치원 시설환경 측정개요

|        |                                    |       |               |
|--------|------------------------------------|-------|---------------|
| ①측정일자  | 2022년 9월 16일                       | ②측정시간 | 14:15 ~ 15:40 |
| ③측정장소  | 보람반 아람반 슬기반 급식실 보건실 강당 교무실 교재실     |       |               |
| ④측 정 자 | (소속)     ㈜ 이 앤 비 테 크               | (성명)  | 지 창 현         |
| ⑤측정조건  | 시설의 오염도를 대표할 수 있고, 이용하는 사람들이 많은 곳. |       |               |

## 3. 측정지점별 측정결과

### 3-1 유치원시설에서의 공기질

| 측정 항목                                    | 검사조건 |               | 검사결과 |      |         | 유지 기준   | 평가 결과 | 측정기기 사양                          |           |     |                     | 검사 방법    |
|--|------|---------------|------|------|---------|---------|-------|----------------------------------|-----------|-----|---------------------|----------|
|  | 검사장소 | 검사시간          | 최소   | 최대   | 평균      |         |       | 제조회사                             | 모델명       | 제작일 | 고유번호                |          |
| 폼알데하이드 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )      | 보람반  | 14:15 ~ 15:40 | 14.0 | 14.0 | 14.0    | 80 이하   | 적합    | Sensoronic                       | Air Scan  | -   | DL34-2208-S105-0001 | 현장 측정법   |
|  | 아람반  |               | 14.0 | 15.0 | 14.5    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 슬기반  |               | 15.0 | 16.0 | 15.5    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 급식실  |               | 17.0 | 17.0 | 17.0    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 총부유세균 (CFU/ $\text{m}^3$ )               | 보람반  |               | -    | -    | 222     | 800 이하  | 적합    | KEMIK                            | KAS-120   | -   | KS-001              | 충돌법      |
|  | 아람반  |               | -    | -    | 182     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 슬기반  |               | -    | -    | 192     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 급식실  |               | -    | -    | 55      |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 낙하세균 (CFU/실)                             | 보건실  |               | 0    | 1    | 0       | 10 이하   | 적합    | 시너지 이노베이션                        | -         | -   | -                   | 표준한천 배지법 |
|  | 급식실  |               | 0    | 0    | 0       |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 진드기 (마리/ $\text{m}^2$ )                  | 보건실  |               | -    | -    | 20마리 미만 | 100 이하  | 적합    | 아산제약㈜                            | -         | -   | -                   | 간이 측정법   |
| 미세먼지 PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   | 강당#1 |               | 20   | 22   | 21.2    | 150 이하  | 적합    | Sensoronic                       | Air Scan  | -   | DL34-2208-S105-0001 | 광산란법     |
|  | 강당#2 |               | 21   | 22   | 21.6    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 보람반  |               | 10   | 11   | 10.8    | 75 이하   | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 아람반  |               | 15   | 16   | 15.2    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 슬기반  |               | 14   | 16   | 15.2    |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 초미세먼지 PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 급식실  |               | 15   | 16   | 15.4    | 35 이하   | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 보람반  |               | 3    | 4    | 3.2     |         | 적합    | Sensoronic                       | Air Scan  | -   | DL34-2208-S105-0001 | 광산란법     |
|  | 아람반  |               | 5    | 6    | 5.6     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 슬기반  |               | 6    | 7    | 6.4     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 이산화탄소 (ppm)                              | 급식실  |               | 5    | 6    | 5.8     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 보람반  |               | 757  | 776  | 765     | 1000 이하 | 적합    | Critical enviroment technologies | YES-AIR-D | -   | YA1310K00620        | 비분산 적외선법 |
|  | 아람반  |               | 820  | 825  | 823     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 슬기반  |               | 842  | 853  | 848     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
|  | 급식실  |               | 720  | 724  | 722     |         | 적합    |                                  |           |     |                     |          |
| 일산화탄소 (ppm)                              | 보람반  |               | 0.4  | 0.5  | 0.5     | 10 이하   | 적합    | Critical enviroment technologies | YES-AIR-D | -   | YA1310K00620        | 현장 측정법   |
| 이산화질소 (ppm)                              | 보람반  |               | 0.01 | 0.01 | 0.010   | 0.05 이하 | 적합    | Critical enviroment technologies | YES-AIR-D | -   | YA1310K00620        | 현장 측정법   |
| 오존 (ppm)                                 | 교무실  |               | 0.01 | 0.02 | 0.015   | 0.06 이하 | 적합    | Critical enviroment technologies | YES-AIR-D | -   | YA1310K00620        | 현장 측정법   |
| 석면 (개/cc)                                | 해당없음 |               | -    | -    | -       | 0.01 이하 | -     | KEMIK                            | SARA 5100 | -   | 181621              | 위상차 현미경법 |
| 라돈 (Bq/ $\text{m}^3$ )                   | 아람반  | 90일이상         | -    | -    | 54      | 148 이하  | 적합    | ㈜알엔테크                            | -         | -   | -                   | 장기 측정법   |

3-2 유치원시설에서의 공기질 외 항목

| 측정 항목    | 검사조건 |      | 검사결과 |       |       | 유지 기준                   | 평가 결과 | 측정기기 사양                          |              |     |              | 검사 방법    |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------------------------|-------|----------------------------------|--------------|-----|--------------|----------|
|          | 검사장소 | 검사시간 | 최소   | 최대    | 평균    |                         |       | 제조회사                             | 모델명          | 제작일 | 고유번호         |          |
| 온도 (℃)   | 보람반  |      | 25.3 | 25.4  | 25.3  | 18 ~28                  | 적합    | NIELSEN KELLERMAN                | kestrel 3500 | -   | 2204570      | 디지털 온도계  |
|          | 아람반  |      | 24.7 | 24.8  | 24.8  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
|          | 슬기반  |      | 24.5 | 24.6  | 24.5  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
| 습도 (%)   | 보람반  |      | 64.5 | 64.9  | 64.7  | 30 ~80                  | 적합    | NIELSEN KELLERMAN                | kestrel 3500 | -   | 2204570      | 디지털 습도계  |
|          | 아람반  |      | 68.6 | 68.7  | 68.6  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
|          | 슬기반  |      | 71.3 | 71.5  | 71.4  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
| 환기 (㎥/h) | 보람반  |      | 기계환기 |       | 30.8  | 21.6 이상                 | 적합    | Critical enviroment technologies | YES-AIR-D    | -   | YA1310K00620 | 비분산 적외선법 |
|          | 아람반  |      | 기계환기 |       | 26.5  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
|          | 슬기반  |      | 기계환기 |       | 25.0  |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
| 조도 (Lux) | 천 판  | 보람반  | 해당없음 |       |       | 300 이상 (최대 :최소 =3:1 이하) | -     | TES                              | 1330A        | -   | 2004 01333   | 디지털 조도계  |
|          |      | 아람반  |      |       |       |                         | -     |                                  |              |     |              |          |
|          |      | 슬기반  |      |       |       |                         | -     |                                  |              |     |              |          |
|          | 책 상  | 보람반  | 331  | 383   | 355   |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
|          |      |      |      |       | 1.2:1 |                         |       |                                  |              |     |              |          |
|          |      | 아람반  | 387  | 425   | 408   |                         | 적합    |                                  |              |     |              |          |
|          |      |      |      |       | 1.1:1 |                         |       |                                  |              |     |              |          |
|          | 슬기반  | 308  | 357  | 336   | 적합    |                         |       |                                  |              |     |              |          |
|          |      |      |      | 1.2:1 |       |                         |       |                                  |              |     |              |          |
| 소음 (dB)  | 교재실  |      | 41.5 | 43.7  | 42.6  | 55 이하                   | 적합    | TENMARS                          | ST-107       | -   | 191102630    | 소음계      |

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2022년 11월 21일

주식회사이앤비테크대표이사

