

Số: 3079/QĐ-UBND

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 8 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng
lĩnh vực giáo dục và đào tạo trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 21 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 151/2017/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ Quyết định số 50/2017/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị;

Căn cứ Thông tư số 16/2019/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 10 năm 2019 của Bộ Giáo dục và Đào tạo hướng dẫn về định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo;

Căn cứ Công văn số 494/HĐND-KTNS ngày 20 tháng 7 năm 2020 của Thường trực Hội đồng nhân dân Thành phố về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo;

Theo đề nghị của Sở Giáo dục và Đào tạo tại Tờ trình số 2552/TTr-GDĐT-KHTC ngày 14 tháng 8 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh: Quyết định này quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo trong phạm vi quản lý nhà nước của Thành phố và quận, huyện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Đối tượng áp dụng: các đơn vị sự nghiệp công lập gồm cơ sở giáo dục mầm non, cơ sở giáo dục phổ thông, trung tâm giáo dục thường xuyên, trung tâm giáo dục nghề nghiệp - giáo dục thường xuyên, trường chuyên biệt (sau đây gọi chung là cơ sở giáo dục).

Điều 2. Tiêu chuẩn định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo

1. Tiêu chuẩn định mức, sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng: Chi tiết theo phụ lục đính kèm.

2. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo quy định tại Quyết định này được áp dụng đối với máy móc, thiết bị đủ tiêu chuẩn tài sản cố định theo quy định của chế độ quản lý, tính hao mòn tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị.

3. Việc quản lý, sử dụng tài sản máy móc, thiết bị chuyên dùng phải được thực hiện công khai, minh bạch, đảm bảo thực hành tiết kiệm, hiệu quả, chống lãng phí.

4. Việc mua sắm tài sản máy móc, thiết bị chuyên dùng tại Quyết định này phải đảm bảo đúng chế độ, công khai tiêu chuẩn, định mức sử dụng thiết bị chuyên dùng trên cổng thông tin điện tử của Sở Giáo dục và Đào tạo, cơ sở đào tạo, quy định của pháp luật về mua sắm tài sản công và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

Điều 3. Trách nhiệm của các cơ sở giáo dục và đào tạo trên địa bàn Thành phố

1. Tuân thủ đúng quy định về tiêu chuẩn, định mức, nguyên tắc trang bị, quản lý và sử dụng tài sản đúng theo quy định tại Điều 2 Quyết định này và các quy định khác tại các văn bản pháp luật có liên quan.

2. Thực hiện mua sắm tài sản là máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo theo đúng tiêu chuẩn, định mức được ban hành tại Điều 2 Quyết định này.

Điều 4. Trách nhiệm của Sở Giáo dục và Đào tạo

1. Kiểm tra, giám sát việc thực hiện Danh mục tiêu chuẩn, định mức máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo ban hành tại Điều 2 Quyết định này.

2. Tổng hợp đề xuất của các cơ quan, tổ chức, đơn vị báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét, quyết định việc điều chỉnh, ban hành bổ sung danh mục máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo phù hợp quy định của pháp luật.

Điều 5. Trách nhiệm của Kho bạc Nhà nước Thành phố

Kho bạc Nhà nước Thành phố căn cứ tiêu chuẩn, định mức máy móc, thiết bị chuyên dùng kèm theo quyết định này thực hiện kiểm soát chi đối với các cơ quan, tổ chức, đơn vị.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 7. Trách nhiệm thi hành

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố, Giám đốc Kho bạc Nhà nước Thành phố, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo và Thủ trưởng đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 7 (kèm Phụ lục);
- Bộ GD & ĐT;
- Bộ Tài chính;
- Thường trực HĐND TP;
- TTUB: CT, các PCT;
- Ban KTNS HĐND TP;
- VPUB: các PCVP;
- Phòng KT, VX (kèm Phụ lục);
- Lưu: VT, (KT/Cg). 14 .

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Thành Phong



Phụ lục I

DANH MỤC TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG THUỘC LĨNH VỰC GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO CHO BẠC HỌC MẦM NON

(Kèm theo Quyết định số **3079** /QĐ-UBND ngày **22** tháng 8 năm 2020 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
1	Bộ thiết bị có trong danh mục thiết bị dạy học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Máy móc, thiết bị đồng bộ; máy móc, thiết bị đơn chiếc; dây chuyên công nghệ; dụng cụ; đồ dùng, đồ chơi; bàn; ghế; bảng; tủ/giá; kệ và các thiết bị khác (sau đây gọi chung là thiết bị) được sử dụng cho hoạt động nuôi dưỡng, chăm sóc, dạy, học tập, đào tạo, thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trong các cơ sở giáo dục và cơ sở đào tạo.	1 bộ/trường	1
2	Bộ thiết bị, đồ dùng, nhà ăn nhà bếp, khu ở nội trú phục vụ cho việc nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ và học sinh	Bàn, ghế, bếp nấu ăn, giường, xoong, chảo...	1 bộ/trường	1
3	Bộ máy tính, phương tiện kết nối mạng máy tính, các phần mềm hỗ trợ dạy học và nghiên cứu khoa học	Máy tính, switch, bộ định tuyến, cáp mạng, phần mềm quản lý trường học...	1 bộ/trường	1
4	Bộ thiết bị nghe nhìn	Micro, âm thanh trường học, âm thanh lớp học, máy chiếu...	1 bộ/trường	1
5	Bộ thiết bị nội thất lắp đặt trong các phòng học và các phòng chức năng	Bàn, ghế, bảng, tủ/giá, kệ...	1 bộ/trường	1
6	Bộ thiết bị vệ sinh trong khu vệ sinh của học sinh	Bồn rửa tay, thùng rác, quạt thông gió, hộp giấy vệ sinh...	1 bộ/trường	1
7	Bộ thiết bị phục vụ cho công tác y tế trường học	Giường bệnh nhân, tủ đầu giường, bàn khám bệnh, đèn khám, huyết áp kế...	1 bộ/trường	1
8	Bộ thiết bị, và đồ chơi ngoài trời	Thiết bị, đồ chơi vận động...	1 bộ/trường	1
9	Hệ thống camera giám sát	Màn hình giám sát, camera giám sát các phòng chức năng, camera giám sát hành lang, camera giám sát cổng, sân trường, giá treo camera, đầu ghi hình, ổ cứng, máy trạm...	1 hệ thống/trường	1
10	Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin	Máy chủ, hệ điều hành máy chủ, thiết bị định tuyến, thiết bị chuyển mạch, thiết bị phát sóng không dây, bộ lưu điện, module quang, tủ rack, đường truyền, điều hòa ...	1 hệ thống/trường	1
11	Hệ thống phòng họp trực tuyến	Thiết bị hội nghị trực tuyến, Màn hình hiển thị, máy tính xách tay, thiết bị chuyển mạch, hệ thống âm thanh, bộ lưu điện, tủ đựng thiết bị, giá treo màn hình, điều hòa, bàn ghế phòng họp...	1 hệ thống/trường	1
B	CÁC THIẾT BỊ KHÁC PHỤC VỤ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC			
I	Khối phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo			
1	Hệ thống thiết bị dạy học tương tác	Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65inch đến 86inch, loa, phần mềm quản lý, bộ lưu điện, máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình từ 14inch đến 15,6 inch...	1 hệ thống/phòng	1
1.1	Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65inch đến 86inch		1 bộ/hệ thống	1
1.2	Loa		1 bộ/hệ thống	1
1.3	Phần mềm quản lý		1 bộ/hệ thống	1
1.4	Bộ lưu điện		1 bộ/hệ thống	1

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
2	Hệ thống thiết bị nhập vai nghề nghiệp dành cho mẫu giáo		1 hệ thống/phòng	1
2.1	Bộ dụng cụ nhập vai nhà bếp	Bộ dụng cụ nhập vai nhà bếp, bộ dụng cụ nhập vai bộ kỹ sư cơ khí, bộ dụng cụ nhập vai xây dựng, bộ dụng cụ nhập vai chăm sóc em bé, bộ dụng cụ nhập vai siêu thị, bộ dụng cụ nhập vai ăn uống, bộ dụng cụ nhập vai bác sỹ, bộ dụng cụ nhập vai trang điểm, bộ dụng cụ lao động, bộ dụng cụ lau dọn giặt là...	1 bộ/hệ thống	1
2.2	Bộ dụng cụ nhập vai kỹ sư cơ khí		1 bộ/hệ thống	1
2.3	Bộ dụng cụ nhập vai xây dựng		1 bộ/hệ thống	1
2.4	Bộ dụng cụ nhập vai chăm sóc em bé		1 bộ/hệ thống	1
2.5	Bộ dụng cụ nhập vai siêu thị		1 bộ/hệ thống	1
2.6	Bộ dụng cụ nhập vai ăn uống		1 bộ/hệ thống	1
2.7	Bộ dụng cụ nhập vai bác sỹ		1 bộ/hệ thống	1
2.8	Bộ dụng cụ lao động		1 bộ/hệ thống	1
2.9	Bộ dụng cụ lau dọn giặt là		1 bộ/hệ thống	1
2.10	Bộ dụng cụ nhập vai trang điểm		1 bộ/hệ thống	1
II	Khởi phòng phục vụ học tập			
1	Hệ thống thiết bị lắp ghép tạo hình - sáng tạo cơ bản	Bộ lắp ghép tạo hình dành cho nhà trẻ, bộ lắp ghép tạo hình dành cho mẫu giáo, bộ lắp ghép hình học...	1 hệ thống/phòng	1
1.1	Bộ lắp ghép tạo hình dành cho nhà trẻ		8 bộ/hệ thống	8
1.2	Bộ lắp ghép tạo hình cho mẫu giáo		8 bộ/hệ thống	8
1.3	Bộ lắp ghép hình học		8 bộ/hệ thống	8
2	Bộ gạch sáng tạo	Các miếng ghép lớn hình chữ nhật, hình vuông, hình cung	4 bộ/hệ thống	4
3	Bộ lắp ghép tạo hình theo chủ đề	Bộ gồm nhiều miếng ghép theo các chủ đề khác nhau	5 bộ/hệ thống	5
III	Thiết bị vận động thông minh - thiết bị ngoài trời			
1	Hệ thống thiết bị phát triển vận động thông minh	Bộ đồi núi, bộ dòng sông, bộ đá sỏi, bộ đĩa phát triển các xúc giác, nón xoay, bộ đồ chơi câu cá, bộ vận động san hô, cà keo, bộ vận động tay và chân, túi hạt đậu số 1 - 20, túi hạt đậu chữ cái, bộ xếp hình khối xốp mềm, bộ bé tập đếm và phân loại, bộ xếp hình phẳng, bộ đĩa phát triển xúc giác tròn bộ, bộ ghép dòng sông, bộ vòng đa năng 6 màu, bộ đồ chơi đỉnh đôi, bộ đồ chơi đá sỏi, nón thân kỳ, nón thân kỳ nhỏ, cà keo thân kỳ, bé chơi cùng vòng tung vòng ngũ sắc, cọc tiêu giao thông, biển báo giao thông, giữ bóng (banh) thăng bằng, mâm quay nhỏ, bộ gấp nhựa, bóng nhảy, nón thân kỳ nhỏ, bộ đi đôi có tay cầm, bộ sinh đôi có tay cầm, Xe một bánh, bóng nhảy...	1 hệ thống/trường	1
1.1	Bộ đồi núi		3 bộ/ hệ thống	3
1.2	Bộ dòng sông		3 bộ/ hệ thống	3
1.3	Bộ đá sỏi		3 bộ/ hệ thống	3
1.4	Bộ đĩa phát triển các xúc giác		3 bộ/ hệ thống	3
1.5	Nón xoay		3 bộ/ hệ thống	3
1.6	Bộ đồ chơi câu cá		3 bộ/ hệ thống	3
1.7	Bộ vận động san hô		3 bộ/ hệ thống	3
1.8	Cà keo		3 bộ/ hệ thống	3
1.9	Bộ vận động tay và chân		3 bộ/ hệ thống	3
1.10	Xe đạp chân Rider		2 chiếc/ hệ thống	2
1.11	Xe đạp chân Tricycle		2 chiếc/ hệ thống	2
1.12	Xe đạp chân chờ hàng		2 chiếc/ hệ thống	2
1.13	Giữ bóng (banh) thăng bằng	8 bộ/ hệ thống	8	

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
1.14	Mâm quay nhỏ	Bộ đôi núi, bộ dòng sông, bộ đá suối, bộ đĩa phát triển xúc giác, nón xoay, bộ đồ chơi câu cá, bộ vận động san hô, cà keo, bộ vận động tay và chân, túi hạt đậu số 1 - 20, túi hạt đậu chữ cái, bộ xếp hình khối xốp mềm, bộ bé tập đếm và phân loại, bộ xếp hình phẳng, bộ đĩa phát triển xúc giác tròn bộ, bộ ghép dòng sông, bộ vòng đa năng 6 màu, bộ đồ chơi đỉnh đôi, bộ đồ chơi đá suối, nón thần kỳ, nón thần kỳ nhỏ, cà kheo thần kỳ, bé chơi cùng vòng tung vòng ngũ sắc, cốc tiêu giao thông, biển báo giao thông, giữ bóng (banh) thăng bằng, mâm quay nhỏ, bộ gấp nhựa, bóng nhảy, nón thần kỳ nhỏ, bộ đi đôi có tay cầm, bộ sinh đôi có tay cầm, Xe một bánh, bóng nhảy...	2 chiếc/ hệ thống	2
1.15	Túi hạt đậu số 1 - 20		3 bộ/ hệ thống	3
1.16	Túi hạt đậu chữ cái		3 bộ/ hệ thống	3
1.17	Bộ xếp hình khối xốp mềm		3 bộ/ hệ thống	3
1.18	Bộ gấp nhựa		6 bộ/ hệ thống	6
1.19	Bộ bé tập đếm và phân loại		3 bộ/ hệ thống	3
1.20	Bộ xếp hình phẳng		3 bộ/ hệ thống	3
1.21	Đĩa phát triển xúc giác tròn bộ		3 bộ/ hệ thống	3
1.22	Bộ ghép dòng sông		3 bộ/ hệ thống	3
1.23	Bộ vòng đa năng 6 màu		3 bộ/ hệ thống	3
1.24	Bộ đồ chơi đỉnh đôi		3 bộ/ hệ thống	3
1.25	Bộ đồ chơi đá suối		3 bộ/ hệ thống	3
1.26	Nón thần kỳ		3 bộ/ hệ thống	3
1.27	Nón thần kỳ nhỏ		3 bộ/ hệ thống	3
1.28	Cà kheo thần kỳ		3 bộ/ hệ thống	3
1.29	Bé chơi cùng vòng, tung vòng ngũ sắc		3 bộ/ hệ thống	3
1.30	Bóng nhảy		1 bộ/ hệ thống	1
1.31	Xe một bánh		8 bộ/ hệ thống	8
1.32	Cốc tiêu giao thông	3 bộ/ hệ thống	3	
1.33	Biển báo giao thông	1 bộ/ hệ thống	1	
1.34	Xe trẻ em 3 bánh có chỗ đứng	2 chiếc/ hệ thống	2	
1.35	Xe trẻ em 3 bánh có khay chờ hàng	2 chiếc/ hệ thống	2	
1.36	Xe trẻ em quay tròn 3 chỗ	2 chiếc/ hệ thống	2	
1.37	Bộ đơn có tay cầm	2 bộ/ hệ thống	2	
1.38	Bộ sinh đôi có tay cầm	2 bộ/ hệ thống	2	
2	Bộ vận động đa năng tự xây dựng	Bao gồm các thành phần có thể lắp ghép tạo thành các mô hình vận động khác nhau.	2 bộ/ hệ thống	2
3	Bộ vận động đa năng tự xây dựng và thăng bằng mở rộng	Bao gồm các thành phần có thể lắp ghép tạo thành các mô hình vận động khác nhau.	2 bộ/ hệ thống	2
4	Bộ vận động leo tuột	Bao gồm các khối chức năng: tường leo, bục đi, và cầu tuột	2 bộ/ hệ thống	2
5	Bộ vận động ngôi nhà	Bao gồm các khối chức năng: ngôi nhà 2 tầng có mái, bảng ném bóng, thang leo, cầu tuột, xích đu	2 bộ/ hệ thống	2
6	Bộ khay chơi với nước cao cấp	Bao gồm khay đựng nước và cát, tấm lưới để treo đồ, kệ trượt đứng đồ.	3 bộ/ hệ thống	3
7	Bộ vận động đa năng vui nhộn	Bao gồm khối vuông, ống chui, khối tam giác, cầu trượt, cầu thang có thể ghép nối với nhau	2 bộ/ hệ thống	2
8	Nhà banh	Bao gồm các ống tròn và tấm rời được liên kết với nhau bằng các nút tạo thành nhà banh, có khoang chứa bóng	2 cái/ hệ thống	2

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
9	Bộ vận động đa năng	Bao gồm nhiều mô hình vận động khác nhau: nhà chòi, cầu trượt, thang leo, ống chui. Phát triển vận động: leo, trèo, chui, tuột.	2 cái/ hệ thống	2
10	Hệ thống thiết bị vận động cơ bản ngoài trời	Con vật nhún lò xo, bập bênh đòn, thang leo...	1 hệ thống/trường	1
10.1	Con vật nhún lò xo		5 con/ hệ thống	5
10.2	Bập bênh đòn		2 cái/ hệ thống	2
10.3	Thang leo		2 cái/ hệ thống	2
11	Bộ màn hình cảm ứng	Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65inch đến 86inch, máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình từ 14inch đến 15,6 inch đi kèm	1 bộ/ hệ thống	1



Phụ lục II

DANH MỤC THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG THUỘC LĨNH VỰC GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO CHO BẬC TIỂU HỌC

(Kèm theo Quyết định số 3079 /QĐ-UBND ngày 22 tháng 8 năm 2020 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
1	Bộ thiết bị có trong danh mục thiết bị dạy học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Máy móc, thiết bị đồng bộ; máy móc, thiết bị đơn chiếc; dây chuyên công nghệ; dụng cụ; đồ dùng, đồ chơi; bàn, ghế; bảng; tủ/giá, kệ và các thiết bị khác (sau đây gọi chung là thiết bị) được sử dụng cho hoạt động nuôi dưỡng, chăm sóc, dạy, học tập, đào tạo, thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học, chuyên giao công nghệ trong các cơ sở giáo dục và cơ sở đào tạo.	1 bộ/trường	1
2	Bộ thiết bị, đồ dùng, nhà ăn nhà bếp, khu ở nội trú phục vụ cho việc nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ và học sinh	Bàn, ghế, bếp nấu ăn, giường, xoong, chảo...	1 bộ/trường	1
3	Bộ thiết bị phục vụ công tác thi và tuyển sinh, đánh giá, kiểm định chất lượng	Máy chấm thi, bàn, ghế, máy scan, máy in...	1 bộ/trường	1
4	Bộ máy tính, phương tiện kết nối mạng máy tính, các phần mềm hỗ trợ dạy học và nghiên cứu khoa học	Máy tính, switch, bộ định tuyến, cáp mạng, phần mềm quản lý trường học...	1 bộ/trường	1
5	Bộ thiết bị nghe nhìn	Micro, âm thanh trường học, âm thanh lớp học, máy chiếu...	1 bộ/trường	1
6	Bộ thiết bị nội thất lắp đặt trong các phòng học và các phòng chức năng	Bàn, ghế, bảng, tủ/giá, kệ...	1 bộ/trường	1
7	Bộ thiết bị vệ sinh trong khu vệ sinh của học sinh	Bồn rửa tay, thùng rác, quạt thông gió, hộp giấy vệ sinh...	1 bộ/trường	1
8	Bộ thiết bị phục vụ cho công tác y tế trường học	Giường bệnh nhân, tủ đầu giường, bàn khám bệnh, đèn khám, huyết áp kế...	1 bộ/trường	1
9	Bộ thiết bị, dụng cụ hoạt động thể dục thể thao trường học	Bàn bóng bàn, cột bóng rổ, trụ cầu mây, nệm nhảy...	1 bộ/trường	1
10	Bộ thiết bị quản lý	Core i5 thế hệ thứ 8 trở lên, 8GB Ram, 500 GB 7200rpm HDD/SSD	1 bộ/trường	1
11	Hệ thống camera giám sát	Màn hình giám sát, camera giám sát các phòng chức năng, camera giám sát hành lang, camera giám sát cổng, sân trường, giá treo camera, đầu ghi hình, ổ cứng, máy trạm...	1 hệ thống/trường	1
12	Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin	Máy chủ, hệ điều hành máy chủ, thiết bị định tuyến, thiết bị chuyên mạch, thiết bị phát sóng không dây, bộ lưu điện, module quang, tủ rack, đường truyền, điều hòa ...	1 hệ thống/trường	1
13	Hệ thống phòng họp trực tuyến	Thiết bị hội nghị trực tuyến, Màn hình hiển thị, máy tính xách tay, thiết bị chuyên mạch, hệ thống âm thanh, bộ lưu điện, tủ đựng thiết bị, giá treo màn hình, điều hòa, bàn ghế phòng họp...	1 hệ thống/trường	1
B	CÁC THIẾT BỊ KHÁC PHỤC VỤ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC			
I	Khối phòng học			

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
1	Hệ thống thiết bị dạy học tương tác	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, đầu dựng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/phòng	1
2	Hệ thống thiết bị môn Toán dành cho tiểu học		1 hệ thống/ phòng	1
2.1	Khối vuông 1cm		9 bộ/ hệ thống	9
2.2	Khối vuông học đếm		9 bộ/ hệ thống	9
2.3	Khung học toán 10		3 bộ/ hệ thống	3
2.4	Bộ hình tròn phân số		18 bộ/ hệ thống	18
2.5	Bánh xe đo quãng đường		5 bộ/ hệ thống	5
2.6	Cân chia vạch		5 bộ/ hệ thống	5
2.7	Cân so sánh cho giáo viên		1 bộ/ hệ thống	1
2.8	Cân so sánh cho học sinh		1 bộ/ hệ thống	1
2.9	Bình đo dung tích		5 bộ/ hệ thống	5
2.10	Đồng hồ dành cho giáo viên		1 bộ/ hệ thống	1
2.11	Đồng hồ dành cho học sinh		1 bộ/ hệ thống	1
2.12	Bộ ghép hình phẳng		9 bộ/ hệ thống	9
2.13	Que ghép hình học 2D3D		9 bộ/ hệ thống	9
2.14	Tên lửa học đếm 10		5 bộ/ hệ thống	5
2.15	Khung từ học toán 5		1 bộ/ hệ thống	1
3	Hệ thống thiết bị Tự nhiên xã hội - Khoa học kỹ thuật dành cho tiểu học		1 hệ thống/phòng	1
3.1	Kính thiên văn		2 bộ/ hệ thống	2
3.2	Mô hình hệ hành tinh mặt trời		5 bộ/ hệ thống	5
3.3	Bộ thiết bị thu nhật mẫu vật		6 bộ/ hệ thống	6
3.4	Thiết bị xem mẫu vật		6 bộ/ hệ thống	6
3.5	Mô hình bộ phận cơ thể con người		5 bộ/ hệ thống	5
3.6	Bộ lắp ghép cơ khí		12 bộ/ hệ thống	12
3.7	Bộ tìm hiểu năng lượng gió		12 bộ/ hệ thống	12

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
3.8	Bộ tìm hiểu năng lượng mặt trời	Kính thiên văn, mô hình hệ hành tinh mặt trời, bộ thiết bị thu nhật mẫu vật, thiết bị xem mẫu vật, mô hình bộ phận cơ thể con người, bộ lắp ghép cơ khí, bộ tìm hiểu năng lượng gió, bộ tìm hiểu năng lượng mặt trời, bộ tìm hiểu năng lượng nước, bộ tiêu bản côn trùng, mô hình lọc nước, trạm thời tiết, bộ mạch điện đơn giản...	12 bộ/ hệ thống	12
3.9	Bộ tìm hiểu năng lượng nước		12 bộ/ hệ thống	12
3.10	Bộ tiêu bản côn trùng		2 bộ/ hệ thống	2
3.11	Mô hình lọc nước		5 bộ/ hệ thống	5
3.12	Trạm thời tiết		5 bộ/ hệ thống	5
3.13	Bộ mạch điện đơn giản		12 bộ/ hệ thống	12
II	Khởi phòng hoạt động trải nghiệm			
1	Hệ thống thiết bị môn Toán	Khối vuông 1cm, khối vuông học đếm, khung học toán 10, bộ hình tròn phân số, bánh xe đo quãng đường, cân chia vạch, cân so sánh cho giáo viên, cân so sánh cho học sinh, bình đo dung tích, đồng hồ dành cho giáo viên, đồng hồ dành cho học sinh, bộ ghép hình phẳng, que ghép hình học 2D3D...	1 Hệ thống/trường	1
1.1	Khối vuông 1cm		20 bộ/ hệ thống	20
1.2	Khối vuông học đếm		40 bộ/ hệ thống	40
1.3	Khung học toán 10		3 bộ/ hệ thống	3
1.4	Bộ hình tròn phân số		20 bộ/ hệ thống	20
1.5	Bánh xe đo quãng đường		10 bộ/ hệ thống	10
1.6	Cân chia vạch		20 bộ/ hệ thống	20
1.7	Cân so sánh cho giáo viên		3 bộ/ hệ thống	3
1.8	Cân so sánh cho học sinh		6 bộ/ hệ thống	6
1.9	Bình đo dung tích		10 bộ/ hệ thống	10
1.10	Đồng hồ dành cho giáo viên		3 bộ/ hệ thống	3
1.11	Đồng hồ dành cho học sinh		12 bộ/ hệ thống	12
1.12	Bộ ghép hình phẳng		40 bộ/ hệ thống	40
1.13	Que ghép hình học 2D3D		40 bộ/ hệ thống	40
2	Hệ thống thiết bị Tự nhiên xã hội - Khoa học kỹ thuật	Kính thiên văn, mô hình hệ hành tinh mặt trời, bộ thiết bị thu nhật mẫu vật, mô hình bộ phận cơ thể con người, bộ lắp ghép cơ khí, bộ tìm hiểu năng lượng gió, bộ tìm hiểu năng lượng mặt trời, bộ tìm hiểu năng lượng nước, bộ tiêu bản côn trùng, mô hình lọc nước, trạm thời tiết, bộ mạch điện đơn giản...	1 Hệ thống/trường	1
2.1	Kính thiên văn		2 bộ/ hệ thống	2
2.2	Mô hình hệ hành tinh mặt trời		5 bộ/ hệ thống	5
2.3	Bộ thiết bị thu nhật mẫu vật		15 bộ/ hệ thống	15
2.4	Mô hình bộ phận cơ thể con người		5 bộ/ hệ thống	5
2.5	Bộ lắp ghép cơ khí		18 bộ/ hệ thống	18
2.6	Bộ tìm hiểu năng lượng gió		18 bộ/ hệ thống	18

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
2.7	Bộ tìm hiểu năng lượng mặt trời	Kính thiên văn, mô hình hệ hành tinh mặt trời, bộ thiết bị thu nhặt mẫu vật, mô hình bộ phận cơ thể con người, bộ lắp ghép cơ khí, bộ tìm hiểu năng lượng gió, bộ tìm hiểu năng lượng mặt trời, bộ tìm hiểu năng lượng nước, bộ tiêu bản côn trùng, mô hình lọc nước, trạm thời tiết, bộ mạch điện đơn giản...	18 bộ/ hệ thống	18
2.8	Bộ tìm hiểu năng lượng nước		18 bộ/ hệ thống	18
2.9	Bộ tiêu bản côn trùng		1 bộ/ hệ thống	1
2.10	Mô hình lọc nước		5 bộ/ hệ thống	5
2.11	Trạm thời tiết		5 bộ/ hệ thống	5
2.12	Bộ mạch điện đơn giản		18 bộ/ hệ thống	18
3	Hệ thống thiết bị Robotics dành cho tiểu học	Robot Wedo, Robot ứng dụng, máy tính bảng, sa bàn thi đấu robot...	1 Hệ thống/trường	1
3.1	Robot Wedo		12 bộ/ hệ thống	12
3.2	Robot ứng dụng		12 bộ/ hệ thống	12
3.3	Máy tính bảng		12 cái/ hệ thống	12
3.4	Sa bàn thi đấu robot		1 cái/ hệ thống	1
4	Tủ sạc máy tính bảng	Sạc cùng lúc nhiều máy tính bảng	1 cái/trường	1
5	Hệ thống thiết bị nội thất không gian trải nghiệm	Giá để học liệu, tủ nhỏ, tủ để học liệu, bàn học nhóm, bảng từ trắng nhỏ, bảng từ trắng lớn, ghế dành cho giáo viên...	1 hệ thống/trường	1
5.1	Giá để học liệu		6 cái/ hệ thống	6
5.2	Tủ nhỏ		2 cái/ hệ thống	2
5.3	Tủ để học liệu		2 cái/ hệ thống	2
5.4	Bàn học nhóm		8 cái/ hệ thống	8
5.5	Bảng từ trắng nhỏ		4 cái/ hệ thống	4
5.6	Bảng từ trắng lớn		1 cái/ hệ thống	1
5.7	Ghế dành cho giáo viên	1 cái/ hệ thống	1	
6	Hệ thống thiết bị hỗ trợ giảng dạy không gian trải nghiệm	Bộ thiết bị dạy học thông minh, điều hòa, bộ thiết bị định tuyến không dây...	1 Hệ thống/ trường	1
6.1	Bộ thiết bị dạy học thông minh		1 bộ/ hệ thống	1
6.2	Bộ định tuyến kết nối không dây		1 bộ/ hệ thống	1
III	Khu vận động ngoài trời			
1	Bộ vận động liên hoàn	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
2	Bập bênh đứng	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	4 chiếc/ trường	4
3	Bộ dụng cụ tập xoay eo cho trẻ	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	2 bộ/ trường	2
4	Bộ dụng cụ tập đi bộ trên không cho trẻ	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	2 bộ/ trường	2
5	Bộ dụng cụ tập thả lung cho trẻ	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	2 bộ/ trường	2

Phụ lục III

DANH MỤC TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG THUỘC LĨNH VỰC GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO CHO BẬC TRUNG HỌC CƠ SỞ

(Kèm theo Quyết định số **3079** /QĐ-UBND ngày **22** tháng 8 năm 2020 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
1	Bộ thiết bị có trong danh mục thiết bị dạy học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Máy móc, thiết bị đồng bộ; máy móc, thiết bị đơn chiếc; dây chuyên công nghệ; dụng cụ; đồ dùng, đồ chơi; bàn; ghế; bảng; tủ/giá, kệ và các thiết bị khác (sau đây gọi chung là thiết bị) được sử dụng cho hoạt động nuôi dưỡng, chăm sóc, dạy, học tập, đào tạo, thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học, chuyên giao công nghệ trong các cơ sở giáo dục và cơ sở đào tạo.	1 bộ/trường	1
2	Bộ thiết bị, đồ dùng, nhà ăn nhà bếp, khu ở nội trú phục vụ cho việc nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ và học sinh	Bàn, ghế, bếp nấu ăn, giường, xoong, chảo...	1 bộ/trường	1
3	Bộ thiết bị phục vụ công tác thi và tuyển sinh, đánh giá, kiểm định chất lượng	Máy chấm thi, bàn, ghế, máy scan, máy in...	1 bộ/trường	1
4	Bộ máy tính, phương tiện kết nối mạng máy tính, các phần mềm hỗ trợ dạy học và nghiên cứu khoa học	Máy tính, switch, bộ định tuyến, cáp mạng, phần mềm quản lý trường học...	1 bộ/trường	1
5	Bộ thiết bị nghe nhìn	Micro, âm thanh trường học, âm thanh lớp học, máy chiếu...	1 bộ/trường	1
6	Bộ thiết bị nội thất lắp đặt trong các phòng học và các phòng chức năng	Bàn, ghế, bảng, tủ/giá, kệ...	1 bộ/trường	1
7	Bộ thiết bị vệ sinh trong khu vệ sinh của học sinh	Bồn rửa tay, thùng rác, quạt thông gió, hộp giấy vệ sinh...	1 bộ/trường	1
8	Bộ thiết bị phục vụ cho công tác y tế trường học	Giường bệnh nhân, tủ đầu giường, bàn khám bệnh, đèn khám, huyết áp kế...	1 bộ/trường	1
9	Bộ thiết bị, dụng cụ hoạt động thể dục thể thao trường học	Bàn bóng bàn, cột bóng rổ, trụ cầu mây, nệm nhảy...	1 bộ/trường	1
10	Bộ thiết bị quản lý	Core i5 thế hệ thứ 8 trở lên, 8GB Ram, 500 GB 7200rpm HDD/SSD	1 bộ/trường	1
11	Hệ thống camera giám sát	Màn hình giám sát, camera giám sát các phòng chức năng, camera giám sát hành lang, camera giám sát công, sân trường, giá treo camera, đầu ghi hình, ổ cứng, máy trạm...	1 hệ thống/trường	1
12	Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin	Máy chủ, hệ điều hành máy chủ, thiết bị định tuyến, thiết bị chuyên mạch, thiết bị phát sóng không dây, bộ lưu điện, module quang, tủ rack, đường truyền, điều hòa ...	1 hệ thống/trường	1
13	Hệ thống phòng họp trực tuyến	Thiết bị hội nghị trực tuyến, Màn hình hiển thị, máy tính xách tay, thiết bị chuyên mạch, hệ thống âm thanh, bộ lưu điện, tủ đựng thiết bị, giá treo màn hình, điều hòa, bàn ghế phòng họp...	1 hệ thống/trường	1
B	CÁC THIẾT BỊ KHÁC PHỤC VỤ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC			
1	Khối phòng học			

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
1	<i>Hệ thống thiết bị dạy học tương tác</i>	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, đủ đưng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/phòng	1
II Khối phòng học Ngoại ngữ				
1	<i>Hệ thống thiết bị dạy học tương tác</i>	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, đủ đưng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/phòng	1
2	<i>Bộ phần mềm dạy học ngoại ngữ</i>	Phần mềm dành cho giáo viên và học sinh, mô đun kiểm tra, mô đun truyền âm thanh hình ảnh, mô đun ghi âm thanh hình ảnh...	1 bộ/phòng	1
3	<i>Bộ bàn ghế phòng ngoại ngữ</i>	Bàn ghế học sinh chuyên dụng sử dụng cho phòng học ngoại ngữ	1 bộ/phòng	45
4	<i>Bộ thiết bị kết nối mạng</i>	Sử dụng kết nối mạng LAN cho các máy tính trong lớp học.	1 bộ/phòng	1
III Khối phòng hoạt động trải nghiệm				
1	<i>Bộ thiết bị thực tế ảo VR</i>	8 kính VR và hộp đưng	4 bộ/ trường	4
2	<i>Phần mềm học liệu thực tế ảo</i>	Mô phỏng các thí nghiệm, sự vật, hiện tượng ở hầu hết các lĩnh vực như toán, lý, hóa, sinh	4 Bộ/trường	4
3	<i>Bộ thu thập dữ liệu di động</i>	10 thiết bị thu thập dữ liệu	1 bộ/ trường	1
4	<i>Hệ thống thiết bị STEM, STEAM</i>	Bộ năng lượng, bộ quang học, bộ pin hóa học, bộ mạch điện cơ bản, bộ khoa học khí nén và gas, kính hiển vi kỹ thuật số, mô hình hệ hành tinh mặt trời, mô hình bộ phận cơ thể con người AR...	1 hệ thống/trường	1
4.1	Bộ năng lượng		20 bộ/ hệ thống	20
4.2	Bộ quang học		12 bộ/ hệ thống	12
4.3	Bộ pin hóa học		12 bộ/ hệ thống	12
4.4	Bộ mạch điện cơ bản		12 bộ/ hệ thống	12
4.5	Bộ khoa học khí nén và gas		12 bộ/ hệ thống	12
4.6	Kính hiển vi kỹ thuật số		5 bộ/ hệ thống	5
4.7	Mô hình hệ hành tinh mặt trời		5 bộ/ hệ thống	5
4.8	Mô hình bộ phận cơ thể con người AR		5 bộ/ hệ thống	5
5	<i>Bộ thiết bị gia công gỗ</i>	Nhiều chi tiết lắp ghép với nhau tạo thành các máy gia công gỗ nhỏ: máy tiện, máy cắt, máy khoan, máy mài với kích thước nhỏ	15 bộ/ trường	15
6	<i>Hệ thống thiết bị Robotics dành cho THCS</i>	Robot, sa bàn thi đấu robot, máy tính bảng hiển thị và điều khiển...	1 hệ thống/trường	1
6.1	Robot		12 bộ/ hệ thống	12
6.2	Sa bàn thi đấu robot		1 cái/ hệ thống	1
6.3	Máy tính bảng hiển thị và điều khiển		12 cái/ hệ thống	12
7	<i>Máy tính dùng thiết kế và lập trình</i>	Core i5 thế hệ thứ 8 trở lên, 8GB Ram trở lên, 500 GB HDD hoặc 120GB SSD trở lên	12 bộ/ trường	12

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
8	<i>Tủ lưu trữ, bảo quản, sạc máy tính</i>	Tủ có bộ sạc cùng lúc nhiều máy tính bảng	1 cái/ trường	1
9	<i>Bộ thiết bị STEAM, MakerSpace</i>	Thiết bị tạo mẫu vật, hộp đựng dụng cụ, kèm cắt, cưa sắt, dao cắt ống, kèm bấm cốt, kèm bấm điện, thước kẹp, thước cuộn, kim bấm ghim, súng bắn silicon, mô hàn chì, búa	1 bộ/ trường	1
10	<i>Hệ thống thiết bị nội thất không gian trải nghiệm</i>	Bàn thực hành, ghế thực hành, thùng đựng học liệu, hệ thống tủ kệ giá treo, kệ để dép...	1 hệ thống/ trường	1
11	<i>Hệ thống thiết bị hỗ trợ giảng dạy không gian trải nghiệm</i>	Bộ thiết bị Smart Home, bộ thiết bị dạy học thông minh, bộ định tuyến kết nối không dây, loa, điều hòa, máy hút bụi, bảng từ, áo đồng phục phòng trải nghiệm...	1 hệ thống/ trường	1
12	<i>Trang thiết bị phòng học STEM</i>	Được cấu thành từ những hạng mục nhỏ.	1 hệ thống/ phòng	1
12.1	Bộ thiết bị dạy học tương tác	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, dù đựng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 bộ/ hệ thống	1
12.2	Bàn ghế lập trình	Bộ bàn ghế chuyên dụng dùng để thực hành.	1 bộ/ hệ thống	1
12.3	Bộ tủ, giá để thiết bị	Bộ tủ, giá để thiết bị chuyên dụng dùng để lưu trữ thiết bị	1 bộ/ hệ thống	1
13	<i>Trang bị STEM</i>		1 hệ thống/ trường	1
13.1	Bộ STEM - Máy Cơ và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.2	Bộ STEM - Chuyển Động và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.3	Bộ STEM - Động Lực và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.4	Bộ STEM - Cảm Biến và Robot		1 bộ/ hệ thống	1
13.5	Bộ STEM - Thi cơ bản		1 bộ/ hệ thống	1
13.6	Bộ STEM - Thi nâng cao		1 bộ/ hệ thống	1
13.7	Bộ STEM - Thi Đấu Chuyên Nghiệp		1 bộ/ hệ thống	1
13.8	Bộ STEM - Robot thông minh		1 bộ/ hệ thống	1
13.9	Bộ STEM - Robot tích hợp		1 bộ/ hệ thống	1
13.10	Bộ STEM - Robot siêu cấp		1 bộ/ hệ thống	1
IV	Vận động - phát triển thể chất			
1	<i>Bộ phát triển thể chất liên hoàn</i>	Thiết bị vận động kết hợp gồm chiều chi tiết lắp thành nhiều khu vận động liên hoàn nhau. Lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
2	<i>Bộ đu leo phát triển thể chất</i>	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
3	<i>Xích đu đa hướng</i>	Thiết bị vận động lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
V	Khối phòng thực hành nâng cao bộ môn Vật Lý			
1	<i>Bộ thí nghiệm Cơ học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Tính chất của Vật chất/Chất lỏng - Lực, Máy cơ đơn giản - Dao động và Sóng cơ học - Chuyển động tuyến tính, rơi tự do và va chạm	1 bộ/phòng	1

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
2	<i>Bộ thí nghiệm Nhiệt học: Sự nở vì nhiệt, Nhiệt năng và Các trạng thái của vật chất - Biến đổi và bảo toàn năng lượng - Pin nhiên liệu nhằm biến đổi giữa điện năng và hóa năng</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Sự nở vì nhiệt, Nhiệt năng và Các trạng thái của vật chất - Biến đổi và bảo toàn năng lượng - Pin nhiên liệu nhằm biến đổi giữa điện năng và hóa năng	1 bộ/phòng	1
3	<i>Bộ thí nghiệm Tĩnh điện</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Tĩnh điện - Điện trường	1 bộ/phòng	1
4	<i>Bộ thí nghiệm Từ học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Lực từ và Từ trường	1 bộ/phòng	1
5	<i>Bộ thí nghiệm Điện/Điện tử</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Mạch điện cơ bản - Điện từ và Cảm ứng từ - Động cơ và Máy phát điện - Điện hóa học - Mạch điện tử cơ bản - Ứng dụng tranzito - Quang điện từ	1 bộ/phòng	1
6	<i>Bộ thí nghiệm Quang học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Quang hình học trên Ray kim loại chính xác - Sắc ký - Quang học sóng - Sự phân cực	1 bộ/phòng	1
7	<i>Phụ kiện thí nghiệm</i>	Bao gồm các thiết bị vật tư thí nghiệm : chất hóa học, chất xúc tác, ống nghiệm que thử thủy tinh, bộ lọc, bình chứa dung dịch.	1 bộ/phòng	1
VI	Khởi phòng thực hành nâng cao bộ môn Hóa học			
1	<i>Bộ thí nghiệm cơ bản tiến hành bài thí nghiệm phần hóa học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : hóa học vô cơ và hữu cơ; Phụ kiện thí nghiệm; Hóa chất	1 bộ/phòng	1
VII	Khởi phòng thực hành nâng cao bộ môn Sinh học			
1	<i>Bộ thí nghiệm các chủ đề: Sinh học dựa trên tài liệu thực nghiệm, sinh thái học, vi sinh, sắc ký, sinh lý học; Hóa chất</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Sinh học dựa trên tài liệu thực nghiệm, sinh thái học, vi sinh, sắc ký, sinh lý học; Hóa chất	1 bộ/phòng	1



Phụ lục IV

DANH MỤC TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DÙNG THUỘC LĨNH VỰC GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO CHO BẬC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

(Kèm theo Quyết định số 3079 /QĐ-UBND ngày 22 tháng 8 năm 2020 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
A THIẾT BỊ DÙNG CHUNG				
1	Bộ thiết bị có trong danh mục thiết bị dạy học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Máy móc, thiết bị đồng bộ; máy móc, thiết bị đơn chiếc; dây chuyền công nghệ; dụng cụ; đồ dùng, đồ chơi; bàn; ghế; bảng; tủ/giá; kệ và các thiết bị khác (sau đây gọi chung là thiết bị) được sử dụng cho hoạt động nuôi dưỡng, chăm sóc, dạy, học tập, đào tạo, thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trong các cơ sở giáo dục và cơ sở đào tạo.	1 bộ/trường	1
2	Bộ thiết bị, đồ dùng, nhà ăn nhà bếp, khu ở nội trú phục vụ cho việc nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ và học sinh	Bàn, ghế, bếp nấu ăn, giường, xoong, chảo...	1 bộ/trường	1
3	Bộ thiết bị phục vụ công tác thi và tuyển sinh, đánh giá, kiểm định chất lượng	Máy chấm thi, bàn, ghế, máy scan, máy in...	1 bộ/trường	1
4	Bộ máy tính, phương tiện kết nối mạng máy tính, các phần mềm hỗ trợ dạy học và nghiên cứu khoa học	Máy tính, switch, bộ định tuyến, cáp mạng, phần mềm quản lý trường học...	1 bộ/trường	1
5	Bộ thiết bị nghe nhìn	Micro, âm thanh trường học, âm thanh lớp học, máy chiếu...	1 bộ/trường	1
6	Bộ thiết bị nội thất lắp đặt trong các phòng học và các phòng chức năng	Bàn, ghế, bảng, tủ/giá, kệ...	1 bộ/trường	1
7	Bộ thiết bị vệ sinh trong khu vệ sinh của học sinh	Bồn rửa tay, thùng rác, quạt thông gió, hộp giấy vệ sinh...	1 bộ/trường	1
8	Bộ thiết bị phục vụ cho công tác y tế trường học	Giường bệnh nhân, tủ đầu giường, bàn khám bệnh, đèn khám, huyết áp kế...	1 bộ/trường	1
9	Bộ thiết bị, dụng cụ hoạt động thể dục thể thao trường học	Bàn bóng bàn, cột bóng rổ, trụ cầu mây, nệm nhảy...	1 bộ/trường	1
10	Bộ thiết bị quản lý	Core i5 thế hệ thứ 8 trở lên, 8GB Ram, 500 GB 7200rpm HDD/SSD	1 bộ/trường	1
11	Hệ thống camera giám sát	Màn hình giám sát, camera giám sát các phòng chức năng, camera giám sát hành lang, camera giám sát cổng, sân trường, giá treo camera, đầu ghi hình, ổ cứng, máy trạm...	1 hệ thống/trường	1
12	Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin	Máy chủ, hệ điều hành máy chủ, thiết bị định tuyến, thiết bị chuyển mạch, thiết bị phát sóng không dây, bộ lưu điện, module quang, tủ rack, đường truyền, điều hòa ...	1 hệ thống/trường	1
13	Hệ thống phòng họp trực tuyến	Thiết bị hội nghị trực tuyến, Màn hình hiển thị, máy tính xách tay, thiết bị chuyển mạch, hệ thống âm thanh, bộ lưu điện, tủ đựng thiết bị, giá treo màn hình, điều hòa, bàn ghế phòng họp...	1 hệ thống/trường	1
B CÁC THIẾT BỊ KHÁC PHỤC VỤ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC				
I	Khối phòng học			

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
1	<i>Hệ thống thiết bị dạy học tương tác</i>	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, dù đựng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/phòng	1
II Khối phòng học Ngoại ngữ				
1	<i>Hệ thống thiết bị dạy học tương tác</i>	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, dù đựng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/phòng	1
2	<i>Bộ phần mềm dạy học ngoại ngữ</i>	Phần mềm dành cho giáo viên và học sinh, mô đun kiểm tra, mô đun truyền âm thanh hình ảnh, mô đun ghi âm thanh hình ảnh...	1 bộ/phòng	1
3	<i>Bộ bàn ghế phòng học ngoại ngữ</i>	Bàn ghế học sinh chuyên dụng sử dụng cho phòng học ngoại ngữ	1 bộ/phòng	45
4	<i>Bộ thiết bị kết nối mạng</i>	Sử dụng kết nối mạng LAN cho các máy tính trong lớp học.	1 bộ/phòng	1
III Khối phòng hoạt động trải nghiệm				
1	<i>Bộ thu thập dữ liệu di động</i>	10 thiết bị thu thập dữ liệu	1 bộ/ trường	1
2	<i>Bộ thiết bị thực tế ảo VR</i>	8 kính VR và hộp đựng	4 bộ/ trường	4
3	<i>Phần mềm học liệu thực tế ảo</i>	Mô phỏng các thí nghiệm, sự vật, hiện tượng ở hầu hết các lĩnh vực như toán, lý, hóa, sinh	4 bộ/ trường	4
4	<i>Hệ thống thiết bị Robotics dành cho THPT</i>	Robot thi đấu, robot thông minh, bộ thiết bị robot công nghiệp, sa bàn thi đấu robot, máy tính bảng hiển thị và điều khiển...	1 hệ thống/ trường	1
4.1	Robot thi đấu		10 bộ/ hệ thống	10
4.2	Robot thông minh		10 bộ/ hệ thống	10
4.3	Bộ thiết bị robot công nghiệp		5 bộ/ hệ thống	5
4.4	Bộ thiết bị điện tử cơ bản		10 bộ/ hệ thống	10
4.5	Sa bàn thi đấu robot		1 cái/ hệ thống	1
5	<i>Máy tính bảng</i>	Loại 10 inch trở lên, RAM 3GB trở lên, Bộ nhớ trong 32GB trở lên	10 cái/ trường	10
6	<i>Bộ thiết bị thực hành cơ khí</i>	Nhiều chi tiết lắp ghép với nhau tạo thành các máy cơ khí nhỏ: máy cắt, máy khoan, máy mài, máy tiện	10 bộ/ trường	10
7	<i>Máy vi tính dùng thiết kế và lập trình</i>	Core i5 thế hệ thứ 8 trở lên, 8GB Ram trở lên, 500 GB HDD hoặc 120GB SSD trở lên	12 bộ/ trường	12
8	<i>Tủ lưu trữ máy tính bảng</i>	Sạc cùng lúc nhiều máy tính bảng	1 cái/ trường	1
9	<i>Bộ công cụ STEAM, MakerSpace</i>	Thiết bị tạo mẫu vật, hộp đựng dụng cụ, kềm cắt, cưa sắt, dao cắt ống, kềm bấm cốt, kềm bấm điện, thước kẹp, thước cuộn, kim bấm ghim, súng bắn silicon, mô hàn chì, búa	1 bộ/ trường	1
10	<i>Bộ thiết bị nội thất không gian trải nghiệm</i>	Bàn thực hành, ghế thực hành, thùng đựng học liệu, hệ thống tủ kệ giá treo, kệ để dép...	1 bộ/ trường	1

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
11	<i>Hệ thống thiết bị hỗ trợ giảng dạy không gian trải nghiệm</i>	Bộ thiết bị Smart Home, bộ thiết bị dạy học thông minh, bộ định tuyến kết nối không dây, loa, điều hòa, máy hút bụi, bảng từ, áo đồng phục phòng trải nghiệm...	1 hệ thống/ trường	1
12	<i>Trang thiết bị phòng học STEM</i>	Được cấu thành từ những hạng mục nhỏ.	1 hệ thống/ trường	1
12.1	Hệ thống thiết bị dạy học tương tác	- Smart TV (Màn hình cảm ứng) từ 65 inch đến 86 inch, bộ giá treo màn hình, bộ lưu điện, học liệu, phần mềm quản lý... - Bộ âm thanh: Âm thanh di động hoặc cố định (loa, ampli, Micro, bộ thu micro, dù dựng thiết bị âm thanh...) - Máy tính xách tay/ máy tính để bàn màn hình 14 đến 15,6 inch	1 hệ thống/ phòng	1
12.2	Bàn ghế lập trình	Bộ bàn ghế chuyên dụng dùng để thực hành.	1 bộ/ hệ thống	1
12.3	Bộ tủ, giá để thiết bị	Bộ tủ, giá để thiết bị chuyên dụng dùng để lưu trữ thiết bị	1 bộ/ hệ thống	1
13	<i>Trang bị STEM</i>		1 hệ thống/ trường	
13.1	Bộ STEM - Máy Cơ và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.2	Bộ STEM - Chuyển Động và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.3	Bộ STEM - Động Lực và Robot		10 bộ/ hệ thống	10
13.4	Bộ STEM - Cảm Biến và Robot		1 bộ/ hệ thống	1
13.5	Bộ STEM - Thi cơ bản		1 bộ/ hệ thống	1
13.6	Bộ STEM - Thi nâng cao		1 bộ/ hệ thống	1
13.7	Bộ STEM - Thi Đấu Chuyên Nghiệp		1 bộ/ hệ thống	1
13.8	Bộ STEM - Robot thông minh		1 bộ/ hệ thống	1
13.9	Bộ STEM - Robot tích hợp		1 bộ/ hệ thống	1
13.10	Bộ STEM - Robot siêu cấp		1 bộ/ hệ thống	1
		Bao gồm các thiết bị phục vụ thực hành : Bộ STEM - Máy Cơ và Robot, Bộ STEM - Chuyển Động và Robot, Bộ STEM Động Lực và Robot, Bộ STEM - Cảm Biến và Robot, Bộ STEM - Thi cơ bản, Bộ STEM - Thi nâng cao, Bộ STEM - Thi Đấu Chuyên Nghiệp, Bộ STEM - Robot thông minh, Bộ STEM - Robot tích hợp, Bộ STEM - Robot siêu cấp.		
IV	Vận động - phát triển thể chất			
1	<i>Bộ phát triển thể chất tổng hợp</i>	Thiết bị vận động kết hợp gồm nhiều chi tiết lắp ghép với nhau tạo thành nhiều khu vực vận động với chức năng riêng. Lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
2	<i>Bộ phát triển thể chất tổng hợp 2</i>	Thiết bị vận động kết hợp gồm nhiều chi tiết lắp ghép với nhau tạo thành nhiều khu vực vận động với chức năng riêng. Lắp cố định ngoài trời	1 bộ/ trường	1
V	Khởi phòng thực hành nâng cao bộ môn Vật Lý			
1	<i>Bộ thí nghiệm Cơ học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : - Tính chất của Vật chất/Chất lỏng - Lực, Máy cơ đơn giản - Dao động và Sóng cơ học - Chuyển động tuyến tính, rơi tự do và va chạm	1 bộ/phòng	1
2	<i>Bộ thí nghiệm Nhiệt học</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : - Sự nở vì nhiệt, Nhiệt năng và Các trạng thái của vật chất - Biến đổi và bảo toàn năng lượng - Pin nhiên liệu nhằm biến đổi giữa điện năng và hóa năng	1 bộ/phòng	1
3	<i>Bộ thí nghiệm Tĩnh điện</i>	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Tĩnh điện - Điện trường	1 bộ/phòng	1

STT	Danh mục thiết bị	Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng tối đa
4	Bộ thí nghiệm Từ học	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Lực từ và Từ trường	1 bộ/phòng	1
5	Bộ thí nghiệm Điện/Điện tử	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Mạch điện cơ bản - Điện tử và Cảm ứng từ - Động cơ và Máy phát điện - Điện hóa học - Mạch điện tử cơ bản - Ứng dụng tranzito - Quang điện tử	1 bộ/phòng	1
6	Bộ thí nghiệm Quang học	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Quang hình học trên Ray kim loại chính xác - Sắc ký - Quang học sóng - Sự phân cực	1 bộ/phòng	1
7	Phụ kiện thí nghiệm	Bao gồm các thiết bị vật tư thí nghiệm : chất hóa học, chất xúc tác, ống nghiệm que thử thủy tinh, bộ lọc, bình chứa dung dịch.	1 bộ/phòng	1
VI	Khối phòng thực hành nâng cao bộ môn Hóa học			
1	Bộ thí nghiệm cơ bản tiến hành bài thí nghiệm phân hóa học	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : hóa học vô cơ và hữu cơ; Phụ kiện thí nghiệm; Hóa chất	1 bộ/phòng	1
VII	Khối phòng thực hành nâng cao bộ môn Sinh học			
1	Bộ thí nghiệm các chủ đề: Sinh học dựa trên tài liệu thực nghiệm, sinh thái học, vi sinh, sắc ký, sinh lý học; Hóa chất	Sử dụng để trình diễn, giảng dạy nâng cao bao gồm các dụng cụ thực hành : Sinh học dựa trên tài liệu thực nghiệm, sinh thái học, vi sinh, sắc ký, sinh lý học; Hóa chất	1 bộ/phòng	1