MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 1
1. SỰ CẦN THIẾT NGHIÊN CỨU 1
1.1. Hệ thống phân loại 1
1.2. Chỉ dẫn yêu cầu thông tin 2
1.3. Xây dựng hệ thống phân loại phục vụ quản lý chi phí và chỉ dẫn yêu cầu thông tin 2
2. MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI 3
2.1. Mục tiêu nghiên cứu 3
2.2. Đối tượng nghiên cứu 4
2.3. Phạm vi nghiên cứu 4
3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN LIÊN QUAN ĐẾN HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ 5
1.1. CƠ SỞ LÝ LUẬN CHUNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI 5
1.1.1. Mô hình thông tin công trình (BIM) 5
1.1.2. Khái niệm và sự cần thiết của hệ thống phân loại 7
1.1.3. Mục đích sử dụng của hệ thống phân loại 10
1.1.4. Ứng dụng của hệ thống phân loại 11
1.1.5. Đối tượng sử dụng hệ thống phân loại 12
1.2. HỆ THỐNG PHÂN LOẠI ĐƯỢC SỬ DỤNG TẠI MỘT SỐ NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI 13
1.2.1. Hệ thống phân loại UniFormat 14
1.2.2. Hệ thống phân loại MasterFormat 15
1.2.3. Hệ thống phân loại OmniClass 15
1.2.4. Hệ thống phân loại UniClass 17
1.2.5. Hệ thống phân loại Cuneco và CoClass 19
1.2.6. Một số hệ thống phân loại khác 20
1.2.7. So sánh một số hệ thống phân loại phổ biến trên thế giới 24
1.3. HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG BIM TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ QUẢN LÝ YÊU CẦU THÔNG TIN THEO TRÌNH TỰ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRÊN THẾ GIỚI 30
1.3.1. Trình tự đầu tư xây dựng tại một số quốc gia 30
1.3.2. Hệ thống phân loại trong quản lý yêu cầu thông tin tại một số quốc gia 34
1.3.3. Hệ thống phân loại trong quản lý chi phí tại một số quốc gia 46
1.4. NHẬN XÉT CHUNG 58

CHƯƠNG 2: THỰC TRẠNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ 60
2.1. THỰC TRẠNG CHUNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI VÀ ÁP DỤNG BIM TẠI VIỆT NAM 60
2.1.1. Một số danh mục phân loại tại Việt Nam 60
2.1.2. Tình hình áp dụng BIM tại Việt Nam 61
2.1.3. Khảo sát thực trạng về hệ thống phân loại tại Việt Nam 66
2.2. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ 71
2.2.1. Thực trạng hệ thống định mức, đơn giá xây dựng 71
2.2.2. Thực trạng ứng dụng BIM trong công tác đo bóc khối lượng, lập dự toán công trình xây dựng 74
2.3. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ YÊU CẦU THÔNG TIN 79
2.3.1. Trình tự đầu tư xây dựng tại Việt Nam 79
2.3.2. Yêu cầu thông tin theo các giai đoạn 82
2.3.3. Quản lý chỉ dẫn kỹ thuật cho dự án ĐTXD công trình dân dụng 84
2.3.4. Quản lý chỉ dẫn kỹ thuật cho dự án ĐTXD công trình cầu, đường 86
2.4. NHẬN XÉT CHUNG 89
CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG PHÂN LOẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ YÊU CẦU THÔNG TIN 91
3.1. NGUYÊN TẮC CỦA HỆ THỐNG PHÂN LOẠI 91
3.2. ĐỀ XUẤT DANH MỤC PHÂN LOẠI CHI TIẾT 93
3.2.1. Bảng phân loại công tác xây dựng 93
3.2.2. Bảng phân loại bộ phận công trình 95
3.2.3. Bảng phân loại vật tư xây dựng 96
3.3. ĐỀ XUẤT SỬ DỤNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ YÊU CẦU THÔNG TIN CHO DỰ ÁN ÁP DỤNG BIM 97
3.3.1. Nguyên tắc sử dụng mã phân loại 97
3.3.2. Tổ chức cơ sở dữ liệu và áp dụng hệ thống phân loại phục vụ quản lý chi phí 98
3.3.3. Tổ chức và sử dụng cơ sở dữ liệu về chỉ dẫn kỹ thuật 102
3.3.4. Áp dụng hệ thống phân loại kiểm soát chi phí tự động từ mô hình BIM 103
3.3.5. Yêu cầu thông tin trong mô hình BIM 104
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 105
1. KẾT LUẬN 105
2. KIẾN NGHỊ 105

TÀI LIỆU THAM KHẢO..... 107

PHỤ LỤC 01: CÂU HỎI KHẢO SÁT TÌNH HÌNH ÁP DỤNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TẠI VIỆT NAM

PHỤ LỤC 02: BẢNG PHÂN LOẠI CÔNG TÁC

PHỤ LỤC 03: BẢNG PHÂN LOẠI BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH

PHỤ LỤC 04: BẢNG PHÂN LOẠI VẬT TƯ CÔNG TRÌNH

PHỤ LỤC 05: MẪU BẢNG DỰ TOÁN CHI PHÍ

PHỤ LỤC 06: VÍ DỤ CHỈ DẪN KĨ THUẬT CHO PHỤ KIỆN KIM KHÍ CỬA

PHỤ LỤC 07: MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN THÔNG TIN PHI HÌNH HỌC CỦA MỘT SỐ CẤU KIỆN TRONG CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG

PHỤ LỤC 08: MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN THÔNG TIN PHI HÌNH HỌC CỦA MỘT SỐ CẤU KIỆN TRONG CÔNG TRÌNH CẦU