

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT



Kỷ yếu

**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN
NĂM HỌC 2016 - 2017**

Bình Dương, ngày 18/5/2017

MỤC LỤC

T T	ĐỀ TÀI	SINH VIÊN THỰC HIỆN	GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	TR
1.	THIẾT KẾ MỘT SỐ BÀI TẬP NHẪM HÌNH THÀNH BIỂU TƯỢNG SỐ LƯỢNG CHO TRẺ MẪU GIÁO 5-6 TUỔI	Trương Thị Quyên, Võ Như Quỳnh, Lê Thị Thu Nhớ Khoa: Sư phạm	ThS. Nguyễn Thị Hoàng Vi	1
2.	THỰC TRẠNG KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM CỦA HỌC SINH LỚP 5 TRƯỜNG TIỂU HỌC PHÚ HÒA 3, Tp. THỦ DẦU MỘT	Lê Thị Kiều, Lê Thị Bón, Nguyễn Thị Ngọc Mai, Lê Thị Hồng Phấn, Phan Thị Huỳnh Như Khoa: Sư phạm	TS. Đỗ Thị Nga	7
3.	SỬ DỤNG SƠ ĐỒ TƯ DUY GIÚP HỌC SINH LỚP 4 PHÁT TRIỂN Ý TUỞNG TRONG DẠY HỌC KỂ CHUYỆN	Phạm Thị Kim Thoa, Hồ Thị Xuân Thủy, Trần Thị Thủy Tiên Khoa: Sư phạm	ThS. Võ Thị Ngọc Trâm	15
4.	ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ ĐẠO ĐỨC CỦA SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC MẦM NON TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT	Trần Thị Lệ Huyền Hàn Thị Bính Lê Thị Ngọc Yến, Nguyễn Thị Hải Yến Nguyễn Hoàng Yến Khoa: Sư phạm	ThS. Phạm Nguyễn Lan Phuong	23
5.	THỰC TRẠNG GIÁO DỤC KỸ NĂNG SỐNG CHO HỌC SINH THÔNG QUA TIẾT DẠY KỸ NĂNG SỐNG Ở MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG	Lê Ngọc Lan Khoa: Sư phạm	ThS. Võ Thị Ngọc Trâm	33
6.	THỰC TRẠNG BẠO LỰC GIA ĐÌNH ĐỐI VỚI TRẺ MẪU GIÁO TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT	Nguyễn Thị Hồng Nhị, Lăng Thị Ngọc Yến, Phan Phụng Uyên, Nguyễn Ngọc Như Thủy, Trịnh Thụy Phuong Phương Khoa: Sư phạm	TS. Đỗ Thị Nga	41
7.	KHẢO SÁT KHẢ NĂNG ĐỐI KHÁNG CỦA NẤM Trichoderma VỚI NẤM Phytophthora GÂY BỆNH LOÉT SỌC MIỆNG CẠO TRÊN CÂY CAO SU	Lương Hoàng Yến, Nguyễn Hoàng Đức, Hồ Thị Tình, Nguyễn Thị Cẩm Hương, Nguyễn Kiều Oanh Khoa: Công nghệ Sinh học	ThS. Nguyễn Anh Dũng	49

8.	KHẢO SÁT QUY TRÌNH CHĂN NUÔI VÀ MỘT SỐ CHỈ TIÊU HUYẾT HỌC CỦA CÂY VỎI HƯƠNG (Paradoxurus	Phạm Hà Anh Thư, Phạm Thái Quan, Nguyễn Nhật Hiếu Khoa: Công nghệ Sinh học	PGS. TS. Nguyễn Thanh Bình	55
----	--	--	-------------------------------	----

	hermaproditus) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHÓT TẠI TRUNG TÂM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TỈNH ĐỒNG NAI			
9.	KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ KHẨU PHẦN THỨC ĂN ĐẾN KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CÀ PHÊ CHỒN NGUYÊN LIỆU CỦA CÂY VỎI HƯƠNG (Paradoxurus hermaphroditus Pallas, 1777) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHÓT	Nguyễn Thị Yến Nhi, Trần Quang Vinh, Nguyễn Đức Huy Khoa: Công nghệ Sinh học	ThS. Nguyễn Thị Thu Hiền	63
10.	KHẢO SÁT HÀM LƯỢNG VÀ HOẠT TÍNH TRỪ SÂU ĂN TẠP (Spodoptera litura Fabricius) CỦA TÌNH DẦU CÂY CÚC LEO (Mikania cordata (Burn.f.) B.L.Rob.) MỘC Ở BÌNH DƯƠNG	Lê Thị Ngọc, Nguyễn Thị Thúy, Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Thị Thanh Thảo, Phạm Thị Thùy Linh Khoa: Công nghệ Sinh học	ThS. Trần Thanh Hùng	71
11.	KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA pH ĐẾN KHẢ NĂNG XỬ LÝ TDS, ĐỘ MẶN CỦA NƯỚC BIỂN GIẢ ĐỊNH BẰNG MÀNG LỌC UF, NANO VÀ RO	Nguyễn Đức Mạnh, Nguyễn Tường Duy, Phạm Mai Ly, Đào Văn Hải Khoa: Tài Nguyên Môi Trường, Khoa học Quản lý	ThS. Đào Minh Trung	77
12.	XÂY DỰNG BỘ CHỈ THỊ TIÊU THỤ TÀI NGUYÊN CHO THỊ XÃ THUẬN AN TỈNH BÌNH DƯƠNG	Nguyễn Thị Bích Liên, Vi Diễm Quỳnh Phương, Nguyễn Cát Phương, Đoàn Thị Yến Nhi Khoa: Tài nguyên Môi trường	ThS. Đoàn Ngọc Như Tâm	83
13.	XÂY DỰNG BỘ CHỈ THỊ KINH TẾ - XÃ HỘI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	Nguyễn Thị Huyền, Ngô Thị Hòa, Ngô Huỳnh Yên Nhi, Lý Thị Hằng Khoa: Tài nguyên Môi trường	ThS. Đoàn Ngọc Như Tâm	91

14.	KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA pH ĐẾN KHẢ NĂNG XỬ LÝ ĐỘ MẶN VÀ TDS CỦA NƯỚC BIỂN GIẢI ĐÌNH BẰNG MÀNG LỌC UF VÀ RO	Thân Văn Long, Trần Thị Thanh Trúc, Hà Thị Quyền Trang, Phạm Thị Thành Khoa: Tài Nguyên Môi Trường	ThS. Đào Minh Trung	101
15.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ LÝ COD NƯỚC THẢI SẢN XUẤT BÚN BẰNG PHƯƠNG PHÁP SBR	Lê Văn Tài, Trần Đình Hiếu, Tống Văn Tiến, Nguyễn Thái Trung, Phan Hoàng Thúy Vy Khoa: Tài Nguyên Môi	ThS. Nguyễn Thị Khánh Tuyền	107

		Trường		
16.	ĐÁNH GIÁ NỘI BỘ HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ISO 14001:2004 TẠI CÔNG TY TNHH TAKAKO VIỆT NAM, ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CẤP ISO 14001:2015	Bùi Thị Ngọc Anh, Nguyễn Thị Ngọc Thúy, Đỗ Thị Thu Phụng Khoa: Tài Nguyên Môi Trường	ThS. Nguyễn Thị Xuân Hạnh	115
17.	ỨNG DỤNG VIỄN THÁM VÀ GIS KHẢO SÁT ĐẶC TRƯNG NHIỆT ĐÌNH SỘ BỀ M DẶT CNG ĐUẢ CÁC LOT AI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH DƯƠNG	Hoàng Thị Minh Thu Khoa: Tài nguyên Môi trường	ThS. Nguyễn Huỳnh Ánh Tuyết	119
18.	PHÂN TÍCH TƯƠNG QUAN GIỮA GIÁ TRỊ NDVI VỚI HÀM LƯỢNG CHLOROPHYLL-A ĐỂ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ PHÂN BỐ LỤC BÌNH TRÊN CÁC CON SÔNG CHẢY QUA TỈNH BÌNH DƯƠNG	Nguyễn Anh Tuấn Khoa: Tài Nguyên Môi Trường	ThS. Nguyễn Thị Khánh Tuyền	129
19.	NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG XỬ LÝ COD VÀ ĐỘ MÀU CỦA NƯỚC RỈ RÁC BẰNG QUÁ TRÌNH FENTON KẾT HỢP AXIT OXALIC	Phạm Vũ Tân Khoa: Tài Nguyên Môi Trường	ThS. Nguyễn Thị Khánh Tuyền	137
20.	ỨNG DỤNG THÔNG BÁO GIÁM GIÁ	Nguyễn Hoàng Khánh Khoa: Công Nghệ Thông Tin – Điện Điện tử	ThS. Nguyễn Hữu Vĩnh	143

21.	XÂY DỰNG ỨNG DỤNG DỊCH V TẠI BÌNH DƯƠNG ĐẶT PHÒNG TR ỨC TUYẾN	Hồ Mạnh Lực, Nguyễn Thành Kiên Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện tử	ThS. Trần Bá Minh Sơn	147
22.	THIẾT KẾ CHẾ TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN SENSOR	Nguyễn Xuân Khải, Dương Minh Hưng, Hoàng Đức Tuấn Đạt Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện tử	PGS. TS. Lê Tuấn Anh	151
23.	XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HỖ TRỢ THAM QUAN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT	Thái Trúc Linh, Nguyễn Duy An Khoa: Công nghệ thông tin - Điện Điện tử	ThS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân	157
24.	HỆ THỐNG CHUNG CÁT NƯỚC BIÊN SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI	Nguyễn Chí Cường Khoa: Công nghệ Thông tin - Điện Điện tử	ThS. Phạm Hồng Thanh	163

25.	THIẾT KẾ - THI CÔNG CÁNH TAY ROBOT GẤP SẢN PHẨM DÙNG VI ĐIỀU KHIỂN	Lê Văn Thường, Võ Lê Công Trình, Nguyễn Thanh Tâm Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện Tử	ThS. Ngô Sỹ	167
26.	NHU CẦU CỦA TRẺ NHẬP CỬ ĐANG HỌC TẠI LỚP TÌNH THƯƠNGNGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI 03 LỚP HỌC TÌNH THƯƠNG HÒA LÂN 2, BÌNH THUẬN 2 VÀ HIỆP THÀNH	Lê Thị Bích Tâm Khoa: Công tác Xã hội	ThS. Lê Thị Phương Hải	173
27.	DIỄN NGÔN VỀ HOẠT ĐỘNG TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT	Nguyễn Như Ngọc, Nguyễn Ngọc Trâm, Nguyễn Thị Ngọc Yến, Phạm Thị Thùy Trang Khoa: Công tác Xã hội	ThS. Lê Anh Vũ	181
28.	ỨNG DỤNG VIÊN THẨM ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TỈNH BÌNH DƯƠNG GIAI ĐOẠN 2002 – 2016	Nguyễn Thị Huyền Trang Khoa: Khoa học Quản lý	ThS. Nguyễn Huỳnh Ánh Tuyết	187

29.	XÁC ĐỊNH KHÍA CẠNH MÔI TRƯỜNG TẠI ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT, ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC THEO TIÊU CHUẨN ISO 14001:2015	Nguyễn Thị Như, Trần Kim Phiền Khoa: Khoa học quản lý Tô Thùy Dương Khoa: Tài nguyên Môi trường	ThS. Nguyễn Thị Xuân Hạnh	195
30.	KHẢO SÁT THÀNH PHẦN, KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI NGUY HẠI HỘ GIA ĐÌNH PHÁT SINH TRÊN ĐỊA BÀN THỊ XÃ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	Mai Thị Như Ý, Trần Thị Băng Trâm, Phạm La Cẩm Vân, Nguyễn Thị Ngọc Tú, Nguyễn Thị Thanh Thủy Khoa: Khoa học Quản lý	ThS. Bùi Phạm Phương Thanh	201
31.	THIẾT KẾ GÂY ĐỊNH HƯỚNG CHO NGƯỜI MÙ BẰNG ARDUINO	Nguyễn Huỳnh Minh Chí Khoa: Khoa học Tự nhiên	TS. Võ Văn Ốc	207
32.	XÁC ĐỊNH ĐỒNG THỜI PARACETAMOL VÀ AXIT ASCORBIC TRONG THUỐC HAPACOL KIDS BẰNG PHƯƠNG PHÁP QUANG PHỔ ĐẠO HÀM	Chu Thị Minh Hảo, Đoàn Thị Thúy Quyên, Nguyễn Phi Hùng, Võ Thị Ngọc Dung, Khoa: Khoa học Tự nhiên	Lê Thị Huỳnh Như, Thủy Châu Tờ	211
33.	KẾT HỢP NANO VÀNG VỚI	Nguyễn Thị Dạ Lý Hương,	ThS. Nguyễn	221

	DỊCH CHIẾT THỰC VẬT LÀM TĂNG KHẢ NĂNG KHÁNG KHUẨN STAPHYLOCOCCUS AUREUS	Lê Thị Thanh, Nguyễn Thị Thanh Vân, Nguyễn Thị Thu Sương, Hoàng Phạm Ngọc Trinh Khoa: Khoa học Tự nhiên	Thị Nhật Hằng, ThS. Mai Thị Ngọc Lan Thanh	
34.	MÔ TẢ CÁC NHÓM HỮU HẠN CÓ CẤP BÉ HƠN HOẶC BẰNG 15	Lê Nguyễn Việt Tường Khoa: Khoa học Tự nhiên	ThS. Nguyễn Thị Khánh Hòa	231
35.	KHẢO SÁT SỰ THAY ĐỔI CƯỜNG ĐỘ HUỖNH QUANG CỦA TINH THỂ AGCL(I) KHI HẤP PHỤ CÁC PHÂN TỬ CHẤT NHUỘM VÀ CÁC HẠT NANO BẠC	Huỳnh Xuân Đào, Nguyễn Huyền Phương Khoa: Khoa học Tự nhiên	TS. Nguyễn Thị Kim Chung	239

36.	TỔNG HỢP XANH NANO ỠC VẬT BẢNG DỊCH CHIẾT TH ỠRHOA Ỡ VÀ LÁ KHẾ AV QU CARAMBOLA L.	Nguyễn Thị Dạ Lý Hương, Lê Thị Thanh, Nguyễn Thị Thanh Vân, Nguyễn Thị Thu Sương, Hoàng Phạm Ngọc Trinh, Khoa: Khoa học Tự nhiên	ThS. Nguyễn Thị Nhật Hằng	247
37.	ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC Ở KHU VỰC PHƯỜNG KHÁNH BÌNH, HUYỆN TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG DÙNG CHO DỰNG CÔNG TRÌNH	Lê Hoàng Mỹ Khoa: Kiến trúc – Xây dựng	ThS. Trần Thị Vinh	255
38.	HIỆN THỰC CUỘC SỐNG TRONG VĂN XUÔI BÌNH DƯƠNG THỜI KÌ ĐỔI MỚI	Nguyễn Thị Thanh Nguyên, Trương Lê Quỳnh Như Khoa: Ngữ Văn	ThS. Trương Thị Linh	267
39.	ĐẶC ĐIỂM TRUYỆN THƠ LƯU HƯƠNG DIỄN NGHĨA BẢO QUYÊN	Phan Thanh Trinh Khoa: Ngữ văn	ThS. Lê Sỹ Đồng	277
40.	DẤU ẤN TÔN GIÁO TRONG HAI BỘ SỬ THI RAMAYANA VÀ MAHABHARATA	Vương Nguyễn Hoàng Trúc Khoa: Ngữ Văn	ThS. Phan Thị Trà	283
41.	VAI TRÒ CỦA BẢO TÀNG TỈNH BÌNH DƯƠNG TRONG VIỆC GIÁO DỤC LỊCH SỬ ĐỊA PHƯƠNG	Đinh Thùy Trang Khoa: Sử	TS. Nguyễn Văn Thủy	287
42.	QUỐC HỘI VÀ CÁC TỔ CHỨC CHÍNH TRỊ TRONG QUỐC HỘI VIỆT NAM TỪ 1946 ĐẾN 1954	Dương Thảo My, Nguyễn Văn Vinh Khoa: Sử	ThS. Phan Duy Anh	293

43.	VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ DÂN CHỦ TRONG CHÍNH TRỊ VÀO NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG THỰC HIỆN DÂN CHỦ Ở CƠ SỞ TỈNH BÌNH DƯƠNG (2011-2015)	Lê Minh Chiến Khoa: Sử	ThS. Phạm Hồng Kiên	297
44.	CỘNG ĐỒNG ASEAN TRONG BỐI CẢNH TOÀN CẦU HÓA	Lê Thị Hằng Khoa: Sử	TS. Nguyễn Hoàng Huế	303

45.	ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN LÒNG TRUNG THÀNH CỦA KHÁCH HÀNG TẠI SIÊU THỊ BIG C THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT – BÌNH DƯƠNG	Nguyễn Thị Thúy Vy Khoa: Kinh tế	ThS. Nguyễn Minh Đăng	307
46.	PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LỰA CHỌN THAM GIA BẢO HIỂM Y TẾ TỰ NGUYỆN TẠI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT	Lê Đình Hải, Nguyễn Thị Kim Anh Khoa: Kinh tế	ThS. Nguyễn Thị Thanh Hòa	313
47.	ĐÁNH GIÁ SỰ HÀI LÒNG CỦA SINH VIÊN ĐỐI VỚI DỊCH VỤ ĐÀO TẠO CỦA CÁC TRUNG TÂM ANH NGỮ TẠI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT	Nguyễn Thị Ái Vi, Nguyễn Thị Thu Hằng, Nguyễn Quách Hồng Linh Khoa: Kinh tế	ThS. Phan Tấn Lược	317
48.	TỔ CHỨC VÀ VẬN DỤNG HỆ THỐNG KẾ TOÁN TRÁCH NHIỆM TẠI CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN SẢN XUẤT LÊ PHAN GIA	Nguyễn Thị Kim Quyên, Phan Thị Thu Hà, Trương Thị Mỹ Nhung, Trịnh Thị Thân Khoa: Kinh tế	ThS. Huỳnh Thị Xuân Thùy	323
49.	ĐÁNH GIÁ SỰ HÀI LÒNG CỦA KHÁCH HÀNG VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ CỦA CỬA HÀNG HONDA AN THÀNH 2 TẠI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT	Vũ Minh Đức, Nguyễn Quốc Thái Khoa: Kinh tế	ThS. Hồ Thị Thu Thảo	327
50.	KHẢO SÁT VIỆC NÓI TIẾNG ANH CỦA SINH VIÊN KHÔNG CHUYÊN ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT: KHÓ KHĂN VÀ GIẢI PHÁP ĐỀ NGHỊ	Lê Thanh Thảo Nguyễn, Nguyễn Minh Thiện, Nguyễn Thị Thanh Vy Khoa: Ngoại ngữ	ThS. Trần Anh Vũ, ThS. Cao Xuân Thọ	331
51.	RÈN LUYỆN KỸ NĂNG VIẾT TIẾNG ANH THÔNG QUA HOẠT ĐỘNG VIẾT NHẬT KÝ TẠI TRƯỜNG TIỂU HỌC PHÚ HÒA 3	Nguyễn Ngọc Châu Ngân, Nguyễn Thị Kim Ngân Khoa: Ngoại Ngữ	ThS. Huỳnh Thị Trúc Liễu	337
52.	TỘI GIAO CẦU HOẶC THỰC HIỆN HÀNH VI QUAN HỆ TÌNH DỤC KHÁC VỚI NGƯỜI TỪ ĐỦ 13 TUỔI ĐẾN DƯỚI 16 TUỔI DƯỚI GÓC ĐỘ PHÁP LÝ HÌNH SỰ - LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	Hoàng Thị Kim Anh Khoa: Hành Chính - Luật	ThS. Nguyễn Khánh Hùng	343

53.	NGƯỜI CHỨNG KIẾN TRONG TỔ TỤNG HÌNH SỰ VIỆT NAM LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	Đặng Thị Kim Chi Khoa: Hành chính – Luật	ThS. Trần Thị Thanh Hằng	347
54.	PHÁP LUẬT VIỆT NAM VỀ GIAO NHẬN HÀNG HÓA XUẤT NHẬP KHẨU TRONG MỐI TƯƠNG QUAN VỚI INCOTERMS	Đinh Thị Phi Yến Khoa: Hành Chính – Luật	ThS. Lê Văn Dũng	353
55.	ĐỀ XUẤT CÁC CHUYỂN HƯỚNG HỢP LÝ CHO VIỆT NAM TRONG HIỆP ĐỊNH ĐỐI TÁC XUYÊN THÁI BÌNH DƯƠNG	Nguyễn Thị Diệu Linh Khoa: Hành Chính- Luật	ThS. Vũ Đăng Khoa	359
56.	PHÁP LUẬT VỀ QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở CỦA NGƯỜI NƯỚC NGOÀI TẠI VIỆT NAM	Phạm Như Ý Khoa: Hành Chính - Luật	ThS. Nguyễn Tiến Lực	367
57.	PHÁP LUẬT LAO ĐỘNG VỀ NGƯỜI LAO ĐỘNG NƯỚC NGOÀI LÀM VIỆC TẠI VIỆT NAM – THỰC TRẠNG VÀ KIẾN NGH	Phạm Thanh Thúy Thị Mỹ Trình, Nguyễn Văn Lâm, Nguyễn Văn Thành, Tô Thị Trường Vy Khoa: Hành chính - Luật	Đoàn Thị Ánh Ngọc	373

THIẾT KẾ MỘT SỐ BÀI TẬP NHẪM HÌNH THÀNH BIỂU TƯỢNG SỐ LƯỢNG CHO TRẺ MẪU GIÁO 5-6 TUỔI

Sinh viên thực hiện: Trương Thị Quyên,
Võ Như Quỳnh, Lê Thị Thu Nhỏ Giảng viên
hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Hoàng Vi
Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

“Trẻ em hôm nay - Thế giới ngày mai”. Trẻ em là thế hệ tương lai của đất nước, là những mầm xanh cần được ươm mầm cho hạnh phúc tương lai. Như Bác Hồ _ Vị lãnh tụ vĩ đại của dân tộc Việt Nam từng nói: “Cái mầm cỏ xanh thì cây mới vững, cái búp cỏ xanh thì lá mới tươi, quả mới tốt, con trẻ có được nuôi dưỡng giáo dục hẳn hoi thì dân tộc mới tự cường tự lập”. Điều đó càng khẳng định rõ hơn vai trò của nhà giáo dục trong việc giúp trẻ hình thành nhân cách và phát triển toàn diện về mọi mặt. Trong đó, việc hình thành các biểu tượng toán học sơ đẳng là một nội dung quan trọng góp phần thực hiện mục tiêu đó. Việc hướng dẫn cho trẻ làm quen với toán ngay từ lứa tuổi mầm non là một cơ hội tốt để sớm hình thành ở trẻ kỹ năng tìm tòi, quan sát, so sánh... tăng cường khả năng ngôn ngữ và tư duy logic.

Đối với trẻ mầm non, hoạt động làm quen với toán rất quan trọng và cần thiết, đó cũng là vốn kiến thức ban đầu để trẻ bước vào ngưỡng cửa cuộc đời. Toán học là một môn khoa học mang tính trừu tượng cao. Bên cạnh đó, toán học là một môn khoa học cần có độ chính xác cao. Do trẻ ở độ tuổi mẫu giáo chưa có một biểu tượng khoa học nào nên nhiệm vụ của giáo viên là phải hình thành cho trẻ các biểu tượng toán học, cung cấp những kỹ năng cơ bản nhất để trẻ có thể vận dụng vào trong thực tế.

Nội dung hình thành biểu tượng số lượng toán học cho trẻ mầm non ở lứa tuổi 5-6 tuổi rất đa dạng và phong phú giúp trẻ nhận biết được các dấu hiệu số lượng, mối quan hệ có trong các sự vật, hiện tượng của thế giới xung quanh, hình thành ở trẻ biểu tượng về con số, mối quan hệ giữa chúng và quy luật hình thành dãy số tự nhiên, hình thành cho trẻ kỹ năng nhận biết như so sánh, xếp tương ứng, tách gộp, thêm, bớt số lượng... Đồng thời đây cũng là một nội dung đặc biệt quan trọng trong con đường nhận thức về các biểu tượng của trẻ nói chung và biểu tượng toán học nói riêng. Nó góp phần giúp trẻ thực hiện nhận biết chữ số để khi bước vào trường tiểu học trẻ có thể tham gia các hoạt động học toán, thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia một cách dễ dàng hơn.

Trong cấu trúc hoạt động cho trẻ làm quen với toán, thì bài tập cũng là một hoạt động chiếm tỉ lệ cao trong việc tạo nên hiệu quả của tiết học và tạo nên lượng kiến thức cho trẻ. Bài tập phục vụ một mục đích quan trọng của học tập giúp trẻ củng cố những kiến thức đã học, giúp các kiến thức đó được hiểu sâu hơn, vững chắc hơn và mở rộng hơn. Đồng thời, bài tập là phương pháp, hình thức chính xác hóa các biểu tượng, cung cấp tri thức mới cho trẻ. Khi tham gia làm bài tập, trẻ phải suy nghĩ, vận dụng tri thức mà mình đã có để giải quyết nhiệm vụ học tập. Vì vậy, bài tập được xem là phương tiện để rèn luyện các thao tác tư duy cho trẻ, ngoài ra còn phát triển tính kiên trì và sự tập trung chú ý cho trẻ, hình thành ở trẻ các kỹ năng trí tuệ, kỹ năng thực hành và trở thành kỹ xảo. Giáo viên có thể kiểm tra đánh giá mức độ nắm kiến thức, kỹ năng của từng trẻ thông qua kết quả của bài tập.

Để từ đó, chúng tôi thiết kế ra một số bài tập nhằm hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi, bao gồm: Một số bài tập về số lượng, con số; một số bài tập nhằm rèn luyện kỹ năng thêm –bớt cho trẻ; một số bài tập rèn luyện kỹ năng tách và gộp cho trẻ; bài tập tổng hợp.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1.1. Quá trình nghiên cứu

Quá trình hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo đóng vai trò to lớn đối với sự phát triển các quá trình nhận thức của trẻ, giúp trẻ nhận biết các dấu hiệu số lượng và mối quan hệ số lượng có trong sự vật, hiện tượng của thế giới xung quanh trẻ, hình thành ở trẻ biểu tượng về con số, mối quan hệ giữa chúng và quy luật hình thành dãy số tự nhiên, hình thành ở trẻ những kỹ năng nhận biết như: So sánh số lượng, đếm, thêm, bớt, tách, gộp...

Tất cả những kiến thức, kỹ năng đó là cơ sở để trẻ dễ dàng học phép đếm và các phép tính đại số ở trường tiểu học.

Thông qua việc nghiên cứu tìm hiểu về cơ sở lý luận chúng tôi nắm vững được một số khái niệm và một số nội dung quan trọng khác liên quan đến quá trình hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi để từ đó biết được đặc điểm nhận thức, tâm lý và nhu cầu, khả năng của trẻ và đưa ra những bài tập cho trẻ thực hành phù hợp.

Trong thực tế hiện nay, giáo dục mầm non đã và đang diễn ra quá trình đổi mới các hoạt động giáo dục nói chung và hoạt động hình thành biểu tượng số lượng nói riêng cho trẻ mẫu giáo nhằm phát huy tính tích cực, độc lập, sáng tạo của trẻ trong quá trình hoạt động. Tuy nhiên, hiệu quả của quá trình giáo dục này chưa cao do nhiều nguyên nhân khác nhau. Một trong những nguyên nhân là do giáo viên sử dụng bài tập chủ yếu trong sách bài tập toán cho trẻ nhưng chưa được phân chia mức độ, yêu cầu, phù hợp với cả lớp, với từng cá nhân trẻ trong lớp. Việc sử dụng bài tập có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc giúp trẻ củng cố kiến thức, phát triển tư duy, rèn kỹ năng, kỹ xảo...

Vì vậy, cần có những bài tập phù hợp cho trẻ thực hành nhằm nâng cao hiệu quả của quá trình dạy học.

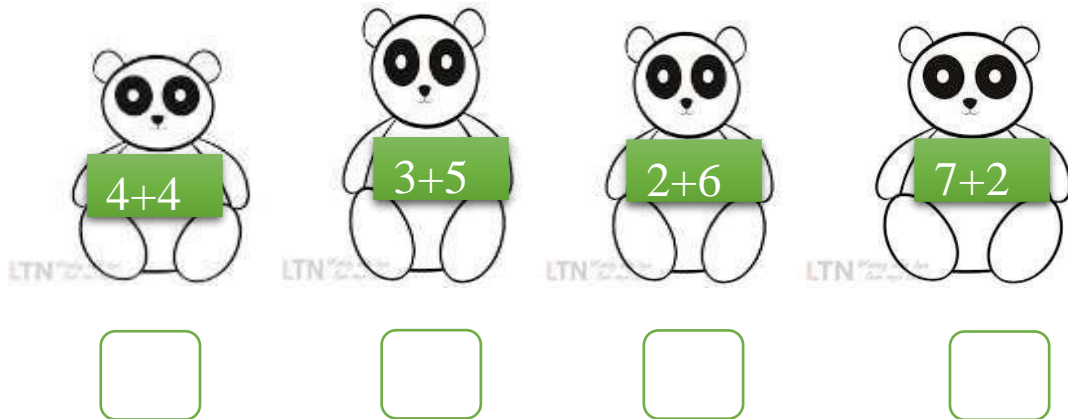
1.2. Kết quả

Từ những cơ sở trên chúng ta thấy rằng bài tập phục vụ một mục đích quan trọng của học tập giúp trẻ củng cố những kiến thức đã học, giúp các kiến thức đó được hiểu sâu hơn, vững chắc hơn và mở rộng kiến thức. Đồng thời, bài tập là phương pháp, hình thức củng cố, chính xác hóa các biểu tượng, cung cấp các biểu tượng, tri thức mới cho trẻ.

Khi tham gia làm bài tập, trẻ phải suy nghĩ, vận dụng tri thức mà mình đã có để giải quyết nhiệm vụ học tập. Vì vậy, bài tập được xem là phương tiện để rèn các thao tác tư duy cho trẻ, ngoài ra còn phát triển tính kiên trì và sự tập trung chú ý cho trẻ, hình thành ở trẻ các kỹ năng trí tuệ, kỹ năng thực hành và trở thành kỹ xảo. Giáo viên có thể kiểm tra đánh giá mức độ nắm kiến thức, kỹ năng của từng trẻ. Các bài tập trong sách giáo khoa chưa giúp giáo viên nắm vững được khả năng của từng trẻ vì vậy để đem lại sự hứng thú cũng như đạt hiệu quả cao trong giảng dạy chúng tôi thiết kế 1 số bài tập cho trẻ làm quen với biểu tượng số lượng. Nhìn vào kết quả trẻ thực hành bài tập, giáo viên có thể đánh giá khả năng, mức độ hiểu bài và nắm kiến thức của từng cá nhân trẻ. Chủ đề ở trường mầm non rất đa dạng, giáo viên có thể dựa vào dạng bài tập mà chúng tôi đưa ra và thay đổi hình ảnh theo từng chủ đề cho phù hợp. Các bài tập bào gồm những nội dung sau:

1.2.1. Một số bài tập về số lượng, con số.

Bài tập :

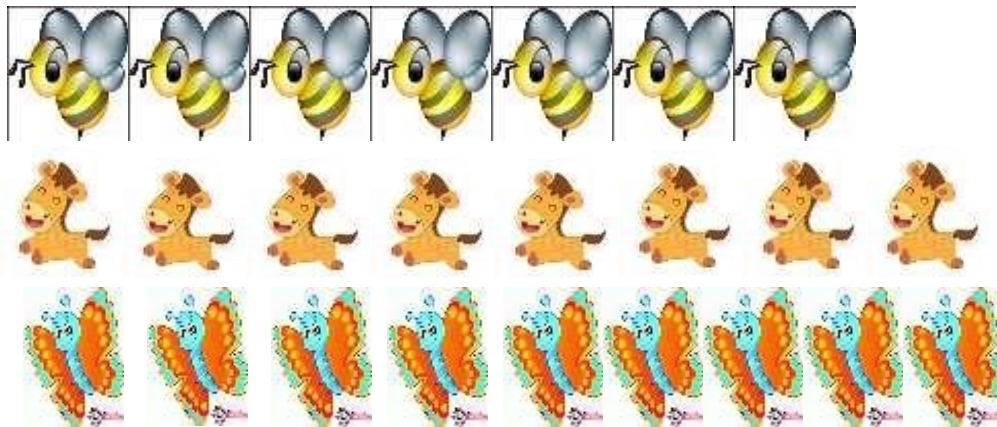


Bé hãy: Tìm bạn gấu khác hẳn với các bạn còn lại bằng cách đánh dấu tích vào ô bên dưới.

* Đối với bài tập này, giáo viên có thể hướng dẫn như sau:

- Thực hiện phép tính cộng ở từng bạn gấu
- Ghi kết quả thực hiện được ở phía trên bạn gấu đó
- So sánh các kết quả đã thực hiện
- Đánh dấu tích vào ô trống phía dưới bạn gấu có kết quả khác biệt với các bạn gấu còn lại

1.2.2. Một số bài tập nhằm rèn luyện kỹ năng thêm –bớt cho trẻ Bài tập :



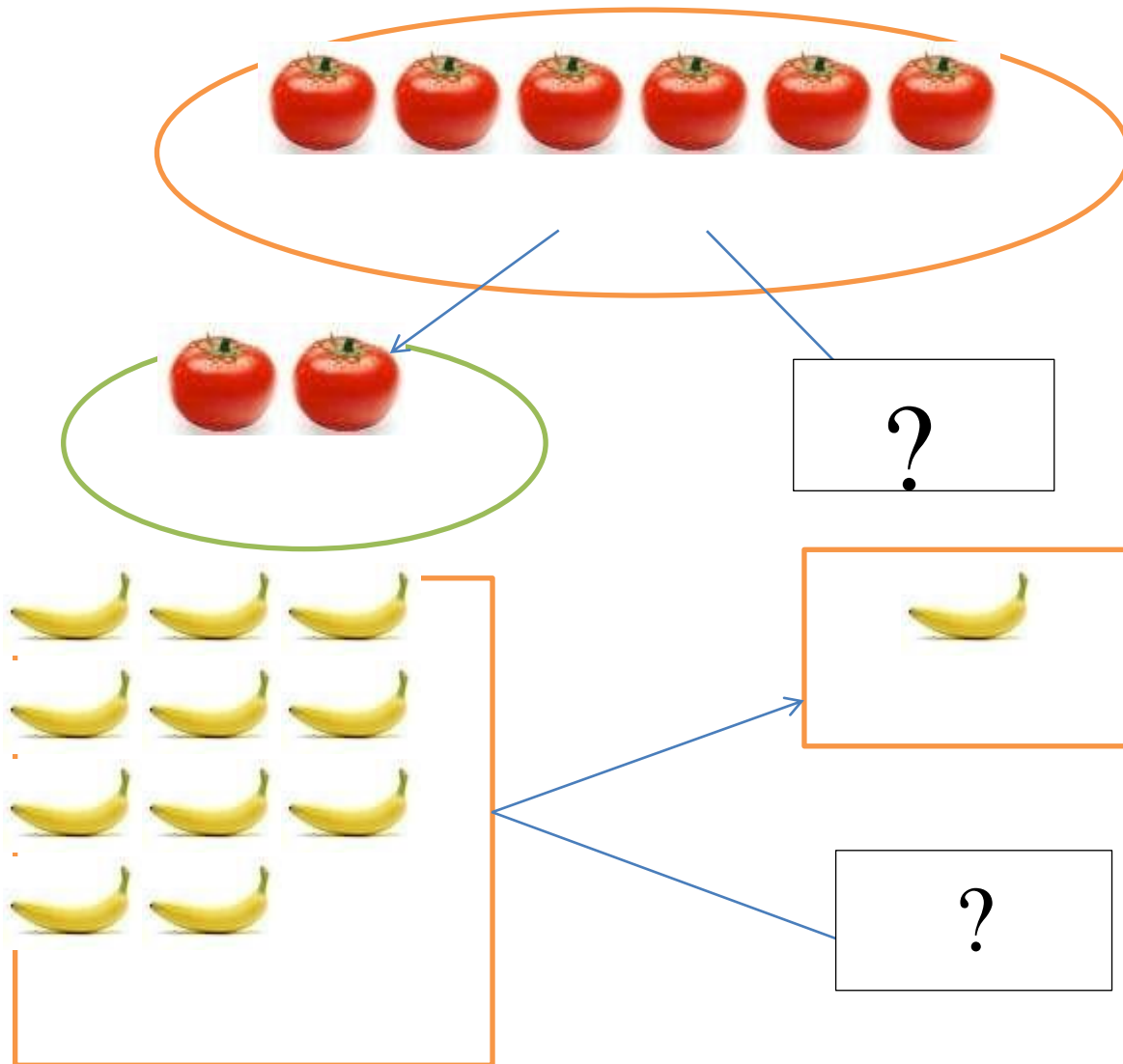
Làm thế nào để mỗi hàng đều có số lượng là 7? (trẻ gạch bớt đi số con để con vật có đủ số lượng 7)

*Đối với bài tập này, giáo viên có thể hướng dẫn như sau:

- Đếm số lượng ong
- Ghi kết quả đếm được vào cuối hàng ong
- So sánh số lượng ong với số 7
- Đếm số lượng chó
- Ghi kết quả đếm được vào cuối hàng chó
- So sánh số lượng chó với số 7

- Gạch bớt số chó để còn 7 con
- Đếm số lượng bướm
- Ghi kết quả đếm được vào cuối hàng bướm
- So sánh số lượng bướm với số 7
- Gạch bớt số bướm để còn 7 con

1.2.3. Một số bài tập rèn luyện kỹ năng tách và gộp cho trẻ Bài tập:



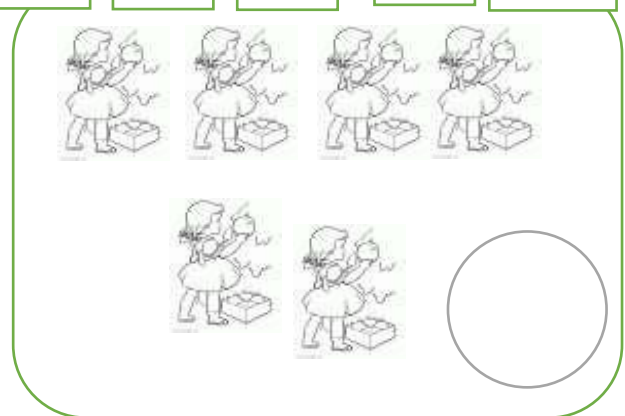
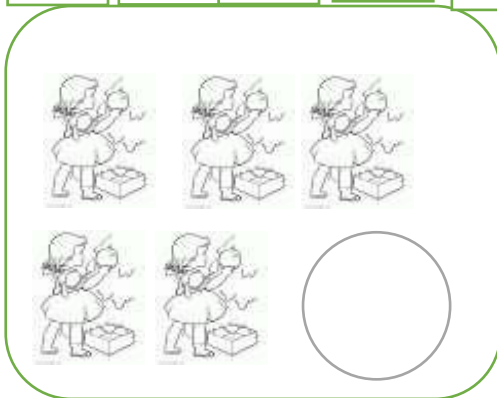
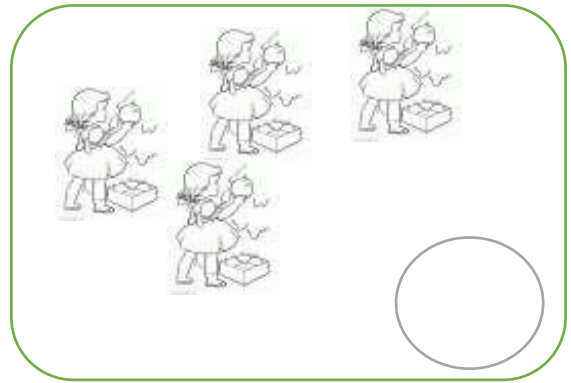
Bé hãy: Vẽ vào ô có dấu chấm hỏi số lượng đồ vật còn thiếu tương ứng với tranh đưa ra sao cho số lượng của 2 cột nhỏ cộng lại bằng số lượng trong lớn nhất trong ô tổng

* Đối với bài tập này giáo viên có thể hướng dẫn như sau:

- Đếm số lượng cà chua / chuối ở cột tổng
- Ghi kết quả đếm được vào phía trên của cột
- Đếm số lượng cà chua / chuối ở cột nhỏ
- Ghi kết quả đếm được vào phía trên của cột
- Lấy kết quả ở cột tổng trừ đi kết quả ở cột nhỏ, ra kết quả ghi bên trên cột có dấu ?

- Vẽ số quả cà chua / chuối tương ứng với kết quả vừa tính được

1.2.4. Bài tập tổng hợp



Bé hãy:

- Đếm số bé trong khung hình rồi vẽ dấu chấm có màu xanh tương ứng với số bé vào trong ô trống.
 - Nói số bé trong khung tương ứng với chữ số - Khoanh tròn nhóm có năm bạn gái.
- * Đối với bài tập này, giáo viên có thể hướng dẫn như sau:
- Đếm Số Bé Trong Từng Khung Hình
 - Viết số tương ứng với kết quả vừa đếm được vào bên cạnh
 - Vẽ dấu chấm có màu xanh tương ứng với số bé vào trong ô trống.
 - Nói số bé trong khung tương ứng với chữ số - Tìm nhóm có 5 bé gái
 - Khoanh tròn nhóm có năm bạn gái.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Để đạt được hiệu quả tốt trong việc truyền thụ kiến thức toán học cho trẻ nói chung và biểu tượng số lượng nói riêng ngoài việc thiết kế hoạt động với hệ thống các phương pháp,

biện pháp một cách linh hoạt và khoa học thì giáo viên còn cần phải thường xuyên thiết kế các dạng bài tập khác nhau nhằm giúp trẻ phát triển tối đa và đạt được hiệu quả tốt nhất.

Đối với nhà trường: Hỗ trợ thêm giấy, sách vở, trang thiết bị dạy học; tạo điều kiện cho giáo viên được dự giờ đồng nghiệp để cùng trao đổi kinh nghiệm giảng dạy; mở hội thi giáo viên dạy giỏi môn toán để giáo viên được tham gia rộng rãi, phát huy được sức sáng tạo của mình.

Đối với giáo viên: Tìm kiếm tài liệu tham khảo từ nước ngoài; linh hoạt trong việc thiết kế bài tập cho phù hợp với trẻ ở lớp của mình.

Đối với phụ huynh: Hỗ trợ thêm cho giáo viên: Sách vở, tài liệu...; nhận phản hồi từ giáo viên, có sự phối hợp chặt chẽ với giáo viên để giúp trẻ phát triển kỹ năng làm quen với biểu tượng số lượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Thị Minh Liên *Lý luận và phương pháp hình thành biểu tượng toán học sơ đẳng cho trẻ mầm non*. NXB giáo dục 2008.
2. Đỗ Thị Minh Liên *Phương pháp hình thành biểu tượng toán học sơ đẳng cho trẻ mầm non*. NXB giáo dục 2008.
3. Đỗ Thị Minh Liên *Phương pháp cho trẻ mầm non làm quen với toán*, NXB giáo dục 2008.
4. Đỗ Thị Minh Liên, 2007, *Sử dụng trò chơi học tập nhằm hình thành biểu tượng toán học sơ đẳng cho trẻ mẫu giáo*, NXB giáo dục
5. Đào Thanh Âm, Trịnh Dân, Nguyễn Thị Hòa, Đinh Văn Vang (2006), *Giáo dục học mầm non, tập 1, 2, 3*, NXB ĐHSP.
6. Lê Thị Thanh Nga *Phương pháp hướng dẫn trẻ mầm non làm quen với biểu tượng toán ban đầu*, NXB Giáo dục, 2006.
7. Đinh Thị Nhung *Toán và phương pháp hình thành biểu tượng toán cho trẻ mẫu giáo*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2000.
8. Bộ giáo dục và đào tạo (1999), *chiến lược giáo dục mầm non từ 1998 đến năm 2020*
9. Nguyễn Kim Dung, Trần Phương Hà, Nguyễn Ngọc Huyền, Đào Hoàng Mai, Phạm Lâm Nguyệt, Trần Kim Uyên *Giáo án tổ chức hoạt động làm quen với toán lớp mẫu giáo 5-6 tuổi*.
10. GS. Hoàng Phê, *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Hồng Đức.
11. Đinh Thị Tứ, Phan Trọng Ngọc (2007), *Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non tập I*, NXB Giáo dục.
12. Nguyễn Ánh Tuyết (2008), *Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non*, NXB Đại học sư phạm.
13. Mai Thị Nguyệt Nga, Lê Thị Minh Hà, Lê Xuân Hồng, Phùng Duy Hoàng Yến (2006), *Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non*, NXB Giáo dục.
14. Nguyễn Thanh Sơn, Trịnh Minh Loan, Đào Như Trang, *Toán học và phương pháp hình thành các biểu tượng toán học ban đầu cho trẻ mầm non*, TT nghiên cứu đào tạo và bồi dưỡng giáo viên, Hà Nội, 1994.
15. Nguyễn Duy Thuận, Trịnh Minh Loan, *Toán và phương pháp cho trẻ làm quen với những biểu tượng sơ đẳng về toán*, NXB giáo dục, Hà Nội, 1999.

THỰC TRẠNG KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM CỦA HỌC SINH LỚP 5 TRƯỜNG TIỂU HỌC PHÚ HÒA 3, Tp. THỦ DẦU MỘT

Sinh viên thực hiện: Lê Thị Kiều, Lê Thị Bốn, Nguyễn Thị Ngọc Mai,
Lê Thị Hồng Phấn, Phan Thị Huỳnh Như
Giảng viên hướng dẫn: TS. Đỗ Thị Nga
Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

Lý do chọn đề tài.

Hiện nay, LVN vừa là một yêu cầu, vừa là một phương pháp học được khuyến khích áp dụng rộng rãi, nhất là đối với học sinh tiểu học. Trong xu thế hội nhập của đất nước, vai trò của phương pháp học này càng trở nên quan trọng hơn trong việc góp phần nâng cao hiệu quả học tập của người học nói riêng và chất lượng giáo dục nói chung. Phương pháp học tập này đã được nhiều tác giả, nhiều nhà khoa học nghiên cứu, đề cập tới các công trình nghiên cứu của mình và đã đem lại những đóng góp to lớn với những thành tựu đáng kể, giúp học sinh tìm thấy niềm đam mê, hứng thú và chủ động hơn trong quá trình học tập, tích lũy kiến thức, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Đặc biệt đối với học sinh tiểu học, LVN là một trong các PP học tập hiệu quả để qua đó rèn cho học sinh tiểu học khả năng giao lưu, chia sẻ làm nền tảng để hòa nhập vào môi trường học tập sau này, mặt khác LVN các thành viên phát huy được sự tự giác, xóa đi mặc cảm, rụt rè, trao đổi một cách cởi mở và thẳng thắn những ý tưởng, kiến nghị của mình với những thành viên khác. Làm việc nhóm trong và ngoài giờ học sẽ là một phần bổ sung quan trọng cho các bài giảng, giúp học sinh nắm vững các khái niệm và áp dụng vào các tình huống cần đến các kỹ năng đào sâu suy nghĩ. Để làm việc nhóm có hiệu quả, học sinh cần phải có những Kỹ năng nhất định. Nhưng hiện nay, hầu hết KN khi LVN của học sinh còn yếu, chưa được trang bị, thực trạng làm việc nhóm ở học sinh tiểu học còn mang tính chung chung hoặc chỉ có thể áp dụng cho những đối tượng cụ thể, với những môn học riêng lẻ. Xuất phát từ những vấn đề trên nên nhóm tôi chọn đề tài “**Thực trạng làm việc nhóm của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, thành phố Thủ Dầu Một**” để phân nào có thể khái quát về thực trạng KN làm việc nhóm ở học sinh tiểu học. Từ đó đề xuất những biện pháp làm việc nhóm tốt nhất giúp các em đạt hiệu quả cao trong việc học tập.

❖ Ý nghĩa của đề tài và sản phẩm của đề tài: Thông qua đề tài giúp tìm ra những giải pháp nâng cao kỹ năng làm việc nhóm thiết thực góp phần nâng cao hiệu quả làm việc nhóm của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, thành phố Thủ Dầu Một.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

2.1. Sơ lược về khách thể nghiên cứu.

2.2. Thực trạng làm việc nhóm của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, Thành phố Thủ Dầu Một.

2.2.1. Thực trạng mức độ nhận thức, quan niệm của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, thành phố Thủ Dầu Một về làm việc theo nhóm.

2.2.2. Thực trạng nhận thức các lợi ích của làm việc nhóm.

2.2.3. Thực trạng vấn đề làm việc nhóm của HS trường Tiểu học Phú Hòa 3.

2.2.4. Thực trạng kỹ năng làm việc nhóm.

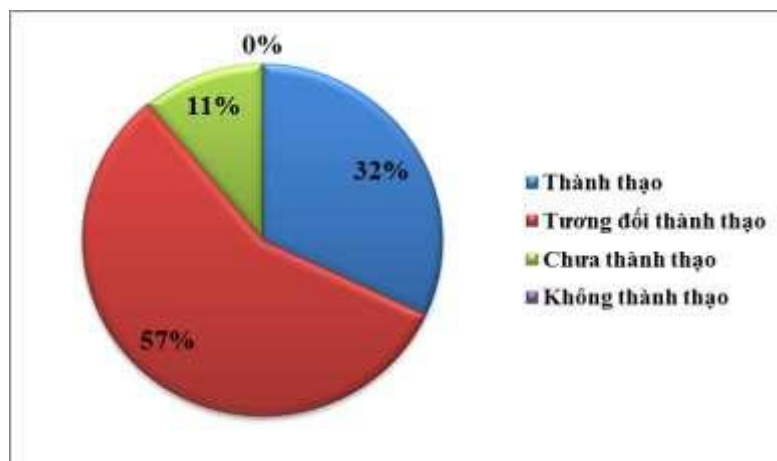
Bảng 11. Tổng hợp đánh giá mức độ thực hiện các kỹ năng LVN của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, thành phố Thủ Dầu Một. (Đơn vị: %)

TT	Các kỹ năng	Mức độ thực hiện của các kỹ năng	
----	-------------	----------------------------------	--

		Thành thạo	Tương đối thành thạo	Chưa thành thạo	Không thành thạo	Tổng %
1	Lập kế hoạch làm việc nhóm	32%	57%	11%	0%	100%
2	Xây dựng nội quy làm việc nhóm	33%	50%	16%	1%	100%
3	Phân công nhiệm vụ rõ ràng, hợp lí	49%	42%	8%	1%	100%
4	Thảo luận trao đổi	47%	39%	7%	7%	100%
5	Nghiên cứu tài liệu	25%	42%	18%	15%	100%
6	Chia sẻ trách nhiệm	29%	50%	12%	9%	100%
7	Lắng nghe một cách chủ động, tích cực	38%	49%	10%	3%	100%
8	Chia sẻ thông tin	30%	50%	11%	9%	100%
9	Giải quyết xung đột	29%	44%	17%	10%	100%
10	Tự kiểm tra – đánh giá làm việc của nhóm	36%	43%	15%	6%	100%
Trung bình chung		35%	47%	13%	6%	100%

Từ bảng 11 tổng hợp kết quả điều tra ở trên, cho thấy thực trạng mức độ thực hiện các KN LVN của HS trường Tiểu học Phú Hòa 3, TP Thủ Dầu Một:

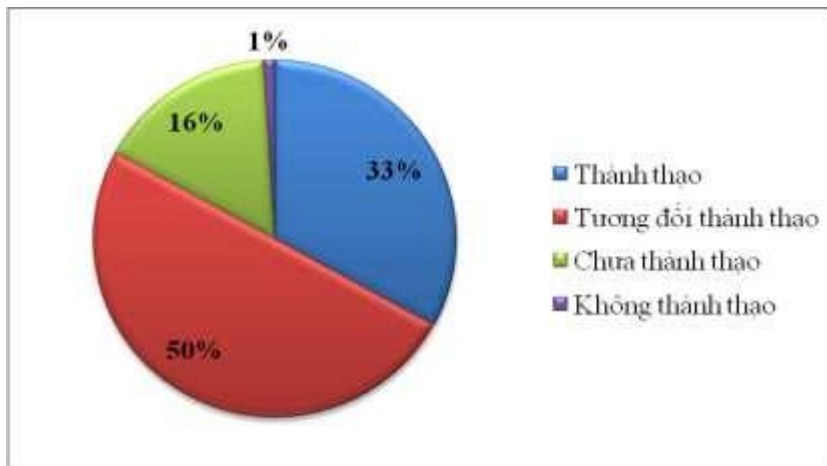
- **Về kỹ năng lập kế hoạch nhóm.**



Biểu đồ 7. Mức độ thực hiện kỹ năng lập kế hoạch nhóm.

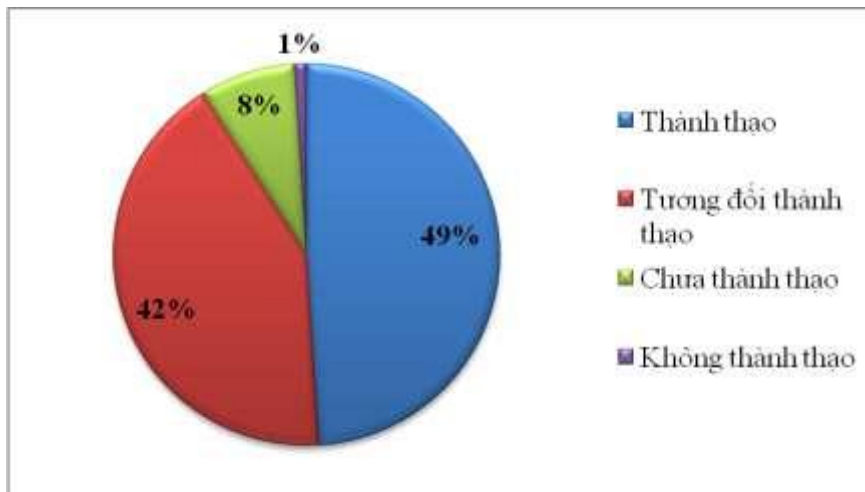
Từ biểu đồ 7 cho thấy, có 32% HS đánh giá là thành thạo, có tới 57% là tương đối thành thạo, chỉ 11% là chưa thành thạo và 0% không thành thạo. Từ số liệu trên cho thấy lập kế hoạch làm việc nhóm là một kỹ năng vô cùng quan trọng, tác động mạnh tới kết quả làm việc nhóm và đa số các em HS đã có thể lập được kế hoạch cụ thể trước khi thực hiện một bài tập nào đó.

- **Về KN xây dựng nội quy làm việc nhóm**



Biểu đồ 8. Mức độ thực hiện kỹ năng xây dựng nội quy làm việc nhóm.

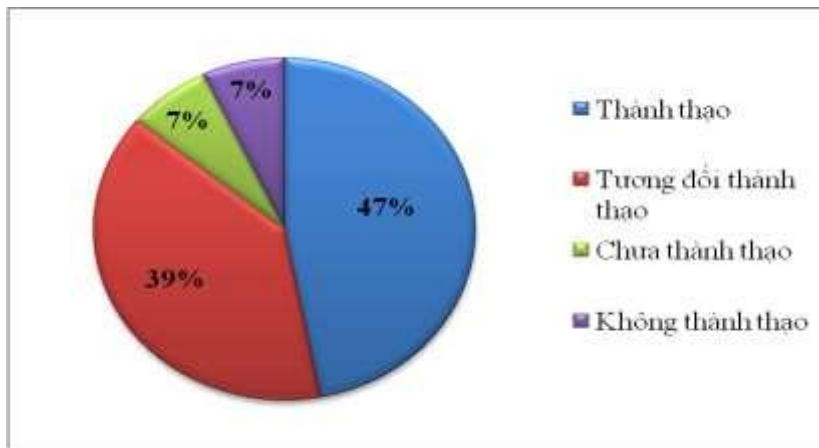
Dựa vào kết quả phân tích ở biểu đồ 8 cho thấy, mức độ thành thạo khi thực hiện kỹ năng này được đánh giá ở mức tương đối, có 33% đánh giá ở mức *thành thạo*, 50% *tương đối thành thạo*, mức *chưa thành thạo* là 16% và *không thành thạo* là 1%. **Về KN phân công nhiệm vụ rõ ràng, hợp lí.**



Biểu đồ 9. Mức độ thực hiện kỹ năng phân công nhiệm vụ rõ ràng, hợp lí.

Theo khảo sát cho thấy, mức độ thành thạo khi thực hiện kỹ năng này được đánh giá ở mức tương đối, có 49% đánh giá ở mức *thành thạo*, 42% *tương đối thành thạo*, mức *chưa thành thạo* là 8% và *không thành thạo* là 1%. Điều này cho thấy khả năng sử dụng kỹ năng phân công nhiệm vụ rõ ràng, hợp lý của HS tương đối cao.

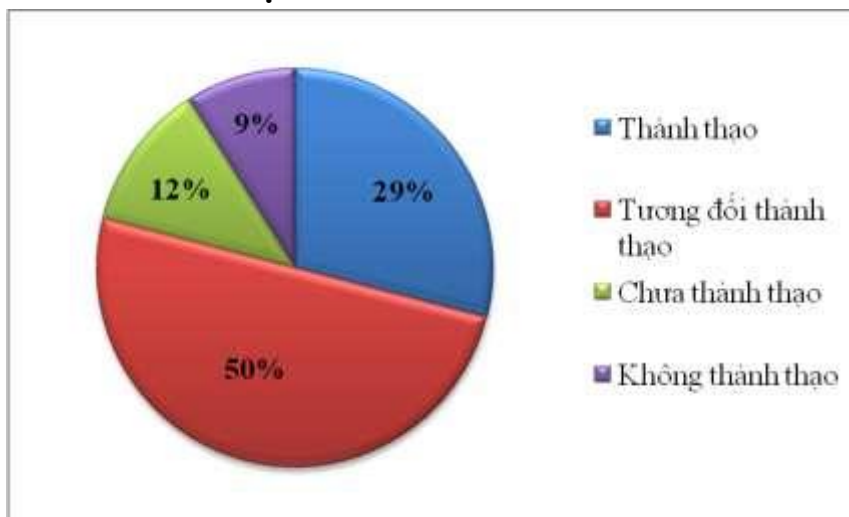
- **Về kỹ năng thảo luận, trao đổi.**



Biểu đồ 10. Mức độ thực hiện của kỹ năng thảo luận, trao đổi

Qua khảo sát mức độ thực hiện các kỹ năng cho kết quả tương ứng, tỷ lệ đánh giá ở mức độ *thành thạo* là 47%, *tương đối thành thạo* là 39%, *chưa thành thạo* là 7% và *không thành thạo* là 7%.

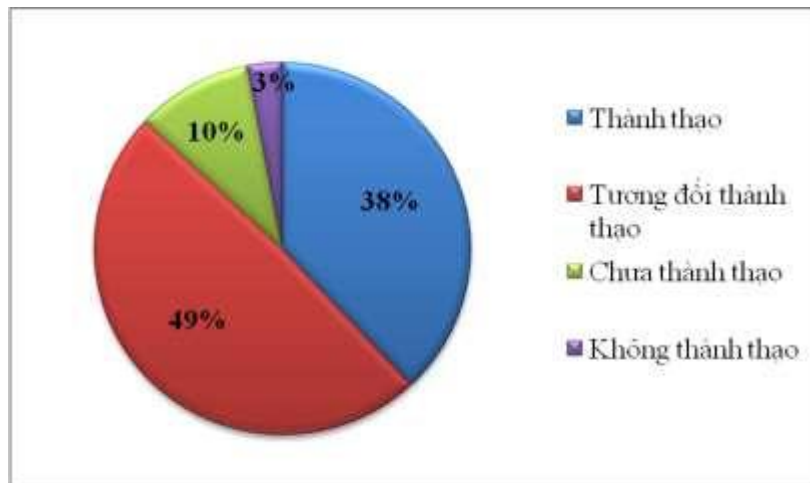
KN chia sẻ trách nhiệm:



Biểu đồ 12. Mức độ thực hiện kỹ năng chia sẻ trách nhiệm.

Phần lớn 50% học sinh được đánh giá kỹ năng này tương đối *thành thạo*, mức độ *thành thạo* chỉ chiếm 29%, tỷ lệ đánh giá ở mức *chưa thành thạo* chỉ 12%, *không thành thạo* là 9%. Theo kết quả điều tra thì còn nhiều nhóm khi LVN vẫn chưa biết chia sẻ trách nhiệm giữa các thành viên trong nhóm, trách nhiệm nặng nề vẫn thuộc về người trưởng nhóm.

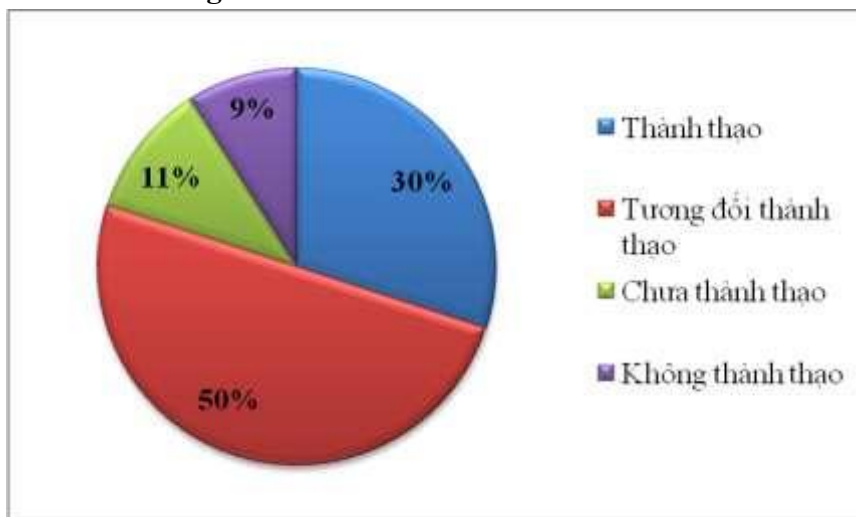
- **KN lắng nghe một cách chủ động, tích cực:**



Biểu đồ 13. Mức độ thực hiện của kỹ năng lắng nghe.

Dựa vào biểu đồ trên cho thấy có 38% tỷ lệ đánh giá ở mức độ thành thạo, 49% đánh giá mức độ tương đối thành thạo, khoảng 10% đánh giá mức độ chưa thành thạo và 3% đánh giá mức độ không thành thạo. Qua số liệu trên ta thấy được, học sinh trường tiểu học Phú Hòa 3 đã có kỹ năng lắng nghe một cách tích cực chủ động. Tuy nhiên không ít học sinh vẫn chưa có kỹ năng này và điều này ảnh hưởng không nhỏ đến kết quả chung của cả nhóm.

- **KN chia sẻ thông tin:**



Biểu đồ 14. Mức độ thực hiện của kỹ năng chia sẻ thông tin

Theo biểu đồ trên ta thấy, có 30% đánh giá ở mức *thành thạo*, 50% đánh giá ở mức *tương đối thành thạo*. Từ đó cho thấy, đa số HS trường Tiểu học Phú Hòa 3 đã có kỹ năng chia sẻ thông tin với các bạn trong nhóm. Tuy nhiên, vẫn còn tỉ lệ HS khá cao được đánh giá chưa thành thạo và không thành thạo chiếm 20%, trong đó có: 11% *chưa thành thạo* và 9% *không thành thạo*, điều này làm ảnh hưởng không nhỏ tới hiệu quả của một số nhóm HS.

2.3. Đánh giá tổng quát thực trạng làm việc nhóm của học sinh trường Tiểu học Phú Hòa 3, thành phố Thủ Dầu Một.

2.3.1. Mặt tích cực của việc làm việc nhóm của học sinh

2.3.2. Mặt hạn chế của việc làm việc nhóm của học sinh

2.4. Một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả kỹ năng làm việc nhóm của học sinh, trường Tiểu học Phú Hòa 3, TP Thủ Dầu Một.

2.4.1.1. Giải pháp dành cho giáo viên.

a) Xác định mục tiêu bài dạy: giáo viên cần xác định rõ 2 mục tiêu trước khi tiến hành lên lớp: Kiến thức, kỹ năng cơ bản. **b) Ra quyết định:**

- Xác định số lượng thành viên trong nhóm: 2-6 thành viên
- Lựa chọn thành viên vào một nhóm

c) Tổ chức lớp học

- Phân công nhiệm vụ trong nhóm (trường hợp 4 – 6 thành viên)
- Tổ chức hợp tác trong nhóm
- Nâng cao sự phụ thuộc tích cực của các thành viên trong nhóm
- Xây dựng ý thức trách nhiệm của từng thành viên
- Luôn khuyến khích, động viên
- Cần giải thích các tiêu chí để đạt thành công
- Tạo không khí vui vẻ, thoải mái cho HS chia sẻ thông tin.

d) Nâng cao các kỹ năng làm việc nhóm.

e) Bồi dưỡng năng lực tổ chức cho các nhóm trưởng

- Xác định vai trò của nhóm trưởng
- Bồi dưỡng năng lực làm việc cho nhóm trưởng

f) Một số vấn đề liên quan khác như: Tài liệu, mục tiêu, môi trường...

2.4.1.2. Giải pháp dành cho học sinh.

- HS cần nâng cao nhận thức của mình về LVN và các KN cần thiết.
- Cần phải thay đổi lại cách tư duy, cách suy nghĩ trong học tập một cách tích cực.
- HS cần nói ra ý kiến phê bình các thành viên trong nhóm .
- Mọi thành viên trong nhóm cần phải có một sự tôn trọng khi ai đó trình bày quan điểm, ý kiến .
- Các thành viên trong nhóm cần phải tự tin hơn, chủ động hơn khi đưa ra quan điểm, ý kiến.
- Các thành viên trong nhóm nên có sự khen ngợi khi ai đó làm được gì hay.
- Khi mọi người cùng đưa ra hết những ý kiến hoặc có ai đưa ra ý kiến tới đâu thì nhóm trưởng đảm nhận việc phân tích tới đó. Khi phân tích tổng hợp lại trên tinh thần mọi người cùng bảo vệ ý kiến của bản thân mình.

- Trong quy tắc khi làm việc nhóm thì vị trí nhóm trưởng phải thường xuyên xoay vòng để người nào trong nhóm cũng được làm nhóm trưởng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

❖ KẾT LUẬN

Sau một thời gian cố gắng, nỗ lực hết mình, bằng tất cả niềm say mê, vận dụng tất cả những kiến thức đã có, cùng với đó là sự tìm tòi khám phá, nhóm chúng tôi đã hoàn tất đề tài. Chúng tôi nhận thấy rằng: “*LVN trong học tập là hình thức học tập thiết yếu ở Tiểu học, nhằm phát huy tính chủ động của người học, làm việc theo nhóm tạo ra môi trường thuận lợi giúp người học hoàn thiện các KN LVN cần thiết*”. Ngoài ra, LVN còn giúp HS rèn luyện tư duy sáng tạo, KN giao tiếp và tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau. Rèn luyện KN LVN trong học tập ở HS là một trong những mục tiêu đào tạo của nhà trường vì nó góp phần làm tăng hiệu quả học tập của HS, rèn luyện cho HS có khả năng tự học, thói quen và niềm say mê học tập.

Tóm lại kỹ năng làm việc nhóm là một kỹ năng hết sức quan trọng không chỉ trong quá trình học tập mà nó còn giúp ích cho các em sau này trong quá trình làm việc. Chính vì lẽ đó, chúng tôi mong muốn qua đề tài này thì tình hình làm việc nhóm của HS trường Tiểu học Phú Hòa 3 được cải thiện đáng kể, từ đó nâng cao kết quả học tập được tốt hơn, nâng cao chất lượng đào tạo của trường

❖ KIẾN NGHỊ

Đối với nhà trường: Cần có sự đầu tư thích đáng về cơ sở vật chất phục vụ quá trình đào tạo của nhà trường. Thường xuyên tổ chức các buổi hội thảo, trao đổi, bàn bạc về phương pháp học tập, đặc biệt là phương pháp LV theo nhóm cho HS thông qua các buổi nói chuyện với các chuyên gia, tạo điều kiện cho HS tham gia sinh hoạt vào các hội, câu lạc bộ lành mạnh trong trường.

Đối với các giáo viên: Nhìn nhận đúng đắn về tầm quan trọng của LVN trong HS. Giáo viên tích cực hơn nữa trong việc đổi mới PP dạy học, thường xuyên tổ chức dạy học theo nhóm. GV cần có sự kiểm tra – đánh giá kết quả làm việc nhóm một cách rõ ràng, chính xác, công khai và thường xuyên quan tâm tới việc rèn luyện các KN LVN cho HS. Giáo viên thường xuyên tham gia các lớp tập huấn, nâng cao trình độ chuyên môn.

Đối với học sinh: HS cần nhận thức đúng đắn về KN LVN trong học tập, hiểu rõ được vai trò và tác dụng của KN LVN trong học tập. Có ý thức rèn luyện KN LVN thường xuyên, tích lũy kinh nghiệm, vận dụng các KN LVN linh hoạt và sáng tạo trong quá trình tham gia LVN ***trong học tập. HS cần tích cực LVN trong và ngoài giờ học, tham gia các hoạt động ngoại khóa trong và ngoài nhà trường... để phát triển KN LVN của mình.***

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Dũng (chủ biên), 2008, *Từ điển Tâm lý học*, NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
2. Trần Trọng Thủy (chủ biên), 1999, *Tâm lý học*, NXB Giáo dục.

3. Trần Hiệp (chủ biên), 1996, *Tâm lý học xã hội - Những vấn đề lí luận*, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội.
4. GS. TSKH. Phạm Minh Hạc (chủ biên), *Từ điển bách khoa – Tâm lý học*, Giáo dục học Việt Nam, NXB Giáo dục Việt Nam.
5. Kruchetxki V.A, 1981, *Những cơ sở của Tâm lý học Sư phạm*, tập II, NXB GD
6. Trần Trọng Thủy, 1978, *Tâm lý học lao động*, Đại học Sư phạm Hà Nội II.
7. Trần Thị Thanh Hà, 2005, *Một số KN giao tiếp trong vận động quần chúng của chủ tịch Hội phụ nữ cấp cơ sở*, Luận án tiến sĩ Tâm lý học, Viện Tâm lý học.
8. Hoàng Phê (chủ biên), 1992, *Từ điển Tiếng Việt*, Trung tâm Từ Điển Ngôn ngữ HN.
9. Huỳnh Văn Sơn, 2009, *Nhập môn KN sống*, NXB Giáo dục.
10. Nguyễn Thị Thúy Dung, 2009, *KN giải quyết tình huống quản lý của học viên các lớp bồi dưỡng hiệu trưởng tiểu học*, Luận án tiến sĩ Tâm lý học, Đại học SP Hà Nội.
11. Đặng Thị Phương Hà, 2006, *Tổ chức HĐ học tập mang tính hợp tác ở các lớp ngoại ngữ*,
Tạp chí Khoa học và công nghệ (số 15), trường Đại học ngoại ngữ, ĐN
12. Nguyễn Thanh Bình, 2007, *Giáo trình giáo dục KN sống*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
13. Nguyễn Quang Uẩn (chủ biên), 2009, *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, NXB Đại học Sư phạm.
14. Dự án Việt- Bỉ, 2010, *Dạy và học tích cực- một số phương pháp và kỹ thuật dạy học*, NXB Đại học Sư phạm.
15. Viện KHGD Việt Nam, 2009, *Các phương pháp dạy học ở tiểu học*, NXB GD
16. *Bí quyết làm việc - học tập theo nhóm*, <http://www.teen.vn/>
17. Đặng Danh Ngọc, *Kỹ năng làm việc nhóm dưới góc nhìn của sinh viên*, <http://www.bulletin.vnu.edu.vn/>
18. Thân Hương (tổng hợp), *Phương pháp học nhóm*, <http://www.hocmai.vn>
19. *Phương pháp học tập cộng tác: làm việc theo nhóm nhỏ*, <http://www1.agu.edu.vn>
20. *Kỹ năng làm việc theo nhóm*, <http://www.kynang.edu.vn/>
21. *Báo cáo công khai cam kết chất lượng đào tạo của Học viện quản lý giáo dục theo thông tư số 09/2009/TT-BGDĐT*, www.niem.edu.vn.

SỬ DỤNG SƠ ĐỒ TƯ DUY GIÚP HỌC SINH LỚP 4 PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG TRONG DẠY HỌC KỂ CHUYỆN

Sinh viên thực hiện: Phạm Thị Kim Thoa,

Hồ Thị Xuân Thủy, Trần Thị Thủy Tiên

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Võ Thị Ngọc Trâm

Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

Lí do chọn đề tài

Trong chương trình tiểu học, phân môn Kể chuyện có nhiệm vụ phát triển các kỹ năng nghe - nói, phát triển tư duy và góp phần tích lũy vốn sống, vốn văn học cho học sinh thông qua việc kể lại các câu chuyện.

Ở chương trình lớp 4, phân môn Kể chuyện ngoài giúp học sinh củng cố kỹ năng kể lại các câu chuyện đã nghe thầy cô kể trên lớp còn yêu cầu các em kể chuyện đã nghe, đã đọc, kể chuyện đã chứng kiến hoặc tham gia (đây là hai dạng bài mới, khác với các khối lớp 1, 2, 3) theo chủ đề đã cho.

Nội dung phân môn Kể chuyện 4 phong phú, độ dài lớn hơn, các tình tiết phức tạp hơn so với chương trình các khối lớp trước nên có yêu cầu cao hơn, đòi hỏi học sinh cần phải có ý tưởng khi kể chuyện. Song, học sinh khó có thể hình dung các ý, các tình tiết cần thiết và quan trọng trong câu chuyện của mình nên các em có thể kể lan man, kể từng câu như hình thức trả lời câu hỏi hoặc không có bất kỳ ý tưởng nào để phát triển nội dung câu chuyện của mình mà chỉ là dựa trên khuôn mẫu, từ đó, làm cho câu chuyện kém hấp dẫn, làm giảm chất lượng dạy học tiết phân môn kể chuyện, dần dần khả năng tư duy của học sinh kém đi.

Để giúp học sinh phát triển ý tưởng trong học phân môn kể chuyện thì giáo viên nên có phương pháp dạy học mới và tích cực đó là sử dụng sơ đồ tư duy.

Sơ đồ tư duy là một công cụ hữu ích cho phép học sinh tóm tắt những ý chính thành những cụm từ ngắn gọn và chính xác, giúp các em dễ dàng khái quát, sắp xếp triển khai các ý tưởng theo cách riêng của mình. Sử dụng sơ đồ tư duy giúp các em phát triển ý tưởng xây dựng nội dung câu chuyện, dùng ngôn ngữ của mình để xây dựng và trình bày bài kể, từ đó giúp các em học tập phân môn Kể chuyện một cách hiệu quả.

Đó cũng chính là lý do chúng tôi quyết định chọn đề tài “**Sử dụng sơ đồ tư duy giúp học sinh lớp 4 phát triển ý tưởng trong dạy học Kể chuyện**”.

Ý nghĩa đề tài

Đề tài nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học giáo dục và sản phẩm của đề tài có thể ứng dụng giảng dạy trong phân môn kể chuyện lớp 4 ở các trường tiểu học nhằm phát huy tính tích cực cũng như khả năng sáng tạo của học sinh, góp phần phát triển tư duy học sinh tiểu học và nâng cao chất lượng giáo dục.

Sản phẩm của đề tài

Đề tài được nghiên cứu trên cơ sở lý luận và có đưa ra một số phương pháp dạy học sử dụng sơ đồ tư duy cũng như các kế hoạch dạy học minh họa phù hợp nên có thể ứng dụng vào dạy học phân môn Kể chuyện ở lớp 4 để giúp học sinh phát triển ý tưởng câu chuyện tốt hơn.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ CÁC KẾT QUẢ

1. Quá trình nghiên cứu đề tài

Đề tài được tiến hành từ ngày 01/09/2016 và hoàn thành vào ngày 01/04/2017, bao gồm các nội dung nghiên cứu sau đây:

Chương 1: Cơ sở lý luận đề tài: Nhóm tiến hành tham khảo các tài liệu có liên quan đến đề tài để triển khai, xác định cơ sở lý luận của đề tài như:

- Các khái niệm liên quan: *tư duy, sơ đồ tư duy, ý tưởng, kể chuyện*
- Tác dụng của sơ đồ tư duy đối với sự phát triển tư duy của học sinh: Dựa trên cơ sở khoa học thần kinh và tâm lý học của học sinh tiểu học mà sơ đồ tư duy có tác dụng như giúp học sinh *ghi nhớ, tóm tắt hệ thống thông tin* và đồng thời cũng giúp các em *phát triển ý tưởng*.

- Quy trình để vẽ một sơ đồ tư duy đúng cách gồm 7 bước và các quy tắc về kỹ thuật hay về cách trình bày trong một sơ đồ để các nội dung được mạch lạc, liên kết với nhau nhưng cũng không kém phần hài hòa về cả màu sắc, hình ảnh lẫn nội dung, hấp dẫn người học, người đọc và người xem, thể hiện được nét riêng trong sáng tạo của mỗi học sinh.

- Nội dung dạy học phân môn kể chuyện lớp 4: *vị trí và nhiệm vụ, nội dung chương trình*, qua đó phân tích *tác dụng* của việc sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học *đối với từng dạng bài* kể chuyện của chương trình.

- Cơ chế của hoạt động kể chuyện: dựa trên hai giai đoạn *nắm ý, nhớ ý, đây là giai đoạn* học sinh chuyển lời của văn bản thành ý của bản thân, tạo cơ sở cho quá trình diễn ý nảy sinh, trong đó, tri giác ngôn ngữ đóng vai trò quan trọng để học sinh liên tưởng, tưởng tượng văn bản truyện trong trí của mình; giai đoạn *diễn ý* là giai đoạn học sinh chuyển ý của bản thân thành lời kể chuyện, giai đoạn này gồm hai hành động: chọn hướng kể chuyện và tạo hành động tạo lời kể.

- Các đặc điểm về tâm lý như hứng thú học tập, khả năng chú ý, ghi nhớ, tư duy và sự phát triển sinh lý học thần kinh của học sinh tiểu học; khả năng ngôn ngữ và phân tích vai trò phát triển ngôn ngữ phải gắn liền với phát triển tư duy.

Chương 2: Việc sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học kể chuyện giúp học sinh phát triển ý tưởng.

- Từ cơ sở lý luận của đề tài, nhóm đưa ra các loại sơ đồ tư duy phù hợp với nội dung từng câu chuyện kể hay từng chủ đề nhằm giúp học sinh dễ dàng thiết kế sơ đồ tư duy theo ý muốn những vẫn đạt mục tiêu bài dạy. Nhóm xây dựng quy trình sử dụng sơ đồ tư duy theo các bước áp dụng cho từng dạng bài kể chuyện như dạng bài kể chuyện đã nghe thầy (cô) kể trên lớp, dạng bài kể chuyện đã nghe, đã đọc, dạng bài kể chuyện đã chứng kiến hoặc tham gia. - Để giúp HS tìm hiểu nội dung câu chuyện hoặc tìm câu chuyện phù hợp với chủ đề, GV là người có vai trò rất quan trọng, hướng dẫn các em đến với nội dung kiến thức và phải khéo léo trong việc lựa chọn phương pháp dạy học. Có thể dẫn dắt HS tìm hiểu câu chuyện bằng một số phương pháp sau:

1. Đặt câu hỏi:

Để học sinh có thể làm được điều đó, trong khi sử dụng câu hỏi để hướng dẫn học sinh tìm hiểu truyện, giáo viên nhất thiết phải biết kết hợp nhiều loại câu hỏi khác nhau để tạo cơ hội cho học sinh hiểu truyện và nhớ truyện. Có thể sử dụng các kiểu câu hỏi sau:

- **Câu hỏi nhận diện:** Giúp học sinh nhớ lại các nhân vật, đặc điểm của từng nhân vật, cũng như hoàn cảnh của truyện để các em có thể vẽ được những nhánh lớn đầu tiên của câu chuyện vào sơ đồ tư duy.

Ví dụ: Truyện “Sự tích hồ Ba Bể” (TV4 – tập 1, trang 8): *Câu chuyện có những nhân vật nào?*

Bà cụ xuất hiện với bộ dạng như thế nào?

- **Câu hỏi khai thác sự kiện – chi tiết:** Kiểu câu chuyện nhằm giúp học sinh tìm ra các sự kiện, chi tiết quan trọng của câu chuyện

Ví dụ: Truyện “Một nhà thơ chân chính” (TV4 – tập 1, trang 41):

Nhà vua làm gì khi biết dân chúng truyền tụng bài ca lên án mình?

Vì sao nhà vua phải thay đổi thái độ?

- Câu hỏi liên hệ bản thân:

Ví dụ: + *Nếu em là hàng xóm của Kí thì em sẽ làm gì để giúp đỡ bạn?* (Truyện “Bàn chân kì diệu”)

+ *Nếu em là cô chủ trong câu chuyện thì em sẽ làm gì với búp bê của mình?* (Truyện “Búp bê của ai?”) -

Câu hỏi đánh giá:

Ví dụ: *Em nghĩ gì về hành động của chị Ngân?* (Truyện “Lời ước dưới trăng”)

Em thích nhất chi tiết nào trong câu chuyện? Vì sao? (Truyện “Một phát minh nhỏ nhỏ”)

2. Lập dàn ý, tóm tắt câu chuyện:

Việc lập dàn ý giúp học sinh nắm được các ý chính của câu chuyện, không bị rối hay quên các tình tiết của câu chuyện, từ đó, học sinh dễ dàng hiểu được nội dung câu chuyện và kể lại được câu chuyện. - **Dựa vào tranh:**

+ Dựa theo các tiêu đề chính để tìm thêm các chi tiết cụ thể hơn theo nội dung từng tranh. + GV có thể đưa ra ý chính của từng bức tranh rồi yêu cầu học sinh gắn những tiêu đề đó phù hợp với nội dung từng tranh

+ Xóa hoặc che bớt một vài chi tiết quan trọng trong tranh và yêu cầu HS tìm và nêu chi tiết ấy.

- **Bài tập (điền khuyết sự kiện chính):** GV đưa ra nội dung chính từng đoạn hoặc từng phần, bỏ trống một số chỗ và yêu cầu học sinh điền vào. Những chỗ bỏ trống ấy phải là những sự kiện, chi tiết quan trọng của đọc hoặc phần đó. Trên cơ sở HS đã nắm được nội dung, GV hướng dẫn các em vẽ sơ đồ cho câu chuyện.

- Cùng với đó, các nguyên tắc cũng như các lưu ý sử dụng sơ đồ tư duy vẫn phải được tuân thủ và đảm bảo trong tiết dạy để phát huy tối đa hiệu quả của loại công cụ đặc lực này. - Thiết kế các kế hoạch dạy học minh họa đối với từng dạng bài cơ sử dụng sơ đồ tư duy.

2. Kết quả của đề tài

Các kế hoạch dạy học kể chuyện có sử dụng sơ đồ tư duy:

Dạng bài kể chuyện đã nghe thầy (cô) kể trên lớp:

- *Sự tích Hồ Ba Bể (TV4 – tập 1).*

- *Một nhà thơ chân chính (TV4 – tập 1).* - *Con vịt xấu xí (TV4 – tập 2).*

Dạng bài kể chuyện đã nghe, đã đọc:

- *Nàng tiên ốc (TV4 – tập 1).*

- *Kể một câu chuyện về lòng nhân hậu (TV4 – tập 1).*

- *Kể một câu chuyện về lòng dũng cảm (TV4 – tập 2).*

Dạng bài kể chuyện đã chứng kiến hoặc tham gia:

- *Kể một câu chuyện thể hiện tinh thần kiên trì, vượt khó (TV4 – tập 2).*

- *Kể một câu chuyện về một cuộc du lịch hay cắm trại mà em được tham gia (TV4 – tập 2).*

- *Kể một câu chuyện về một người vui tính mà em biết (TV4 – tập 2).*

Ví dụ kế hoạch dạy học

Kể chuyện được chứng kiến hoặc tham gia (Tập 2 – tr.127)

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức: HS hiểu câu chuyện, trao đổi được với các bạn về nội dung và ý nghĩa câu chuyện về một cuộc du lịch hay cắm trại, đi chơi xa...
- Kỹ năng: Kể câu chuyện đúng chủ đề và lời kể tự nhiên, sáng tạo, kết hợp với cử chỉ điệu bộ phù hợp.
- Thái độ: HS được giáo dục tình yêu con người và yêu thiên nhiên.

II. CHUẨN BỊ

- Giáo viên: Bảng phụ ghi nội dung câu hỏi gợi ý cho HS vẽ SĐTD.
- Học sinh: Giấy A3, chì màu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<p>1. Ổn định lớp</p> <p>2. Kiểm tra bài cũ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi 1 HS lên bảng dựa vào SĐTD của mình để kể lại một câu chuyện mà em đã nghe, đã đọc về thám hiểm hoặc du lịch. - Tổ chức nhận xét. <p>3. Dạy – học bài mới:</p> <p>3.1. Giới thiệu bài và nêu vấn đề:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV hỏi: Lớp mình có bạn nào đã được đi du lịch hoặc đi cắm trại chưa? <p>Tiết kể chuyện ngày hôm nay chúng ta sẽ cùng nhau kể lại câu chuyện về một cuộc du lịch hoặc cắm trại mà các em đã được tham gia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 HS lên kể câu chuyện của mình. - Lắng nghe.
<p>3.2. Hướng dẫn HS lựa chọn câu chuyện phù hợp với chủ đề:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi 1 HS đọc yêu cầu của bài. - GV phân tích đề bài, dùng phấn màu gạch chân dưới các từ: <i>cuộc du lịch, cắm trại, được chứng kiến, tham gia.</i> - GV hỏi: <p>+ <i>Có ai từng tham gia hoặc chứng kiến một cuộc du lịch hoặc cắm trại chưa?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 HS đọc. - Quan sát. - Dự kiến câu trả lời. + Em đã chứng kiến/tham gia 1 chuyến du lịch/cắm trại.

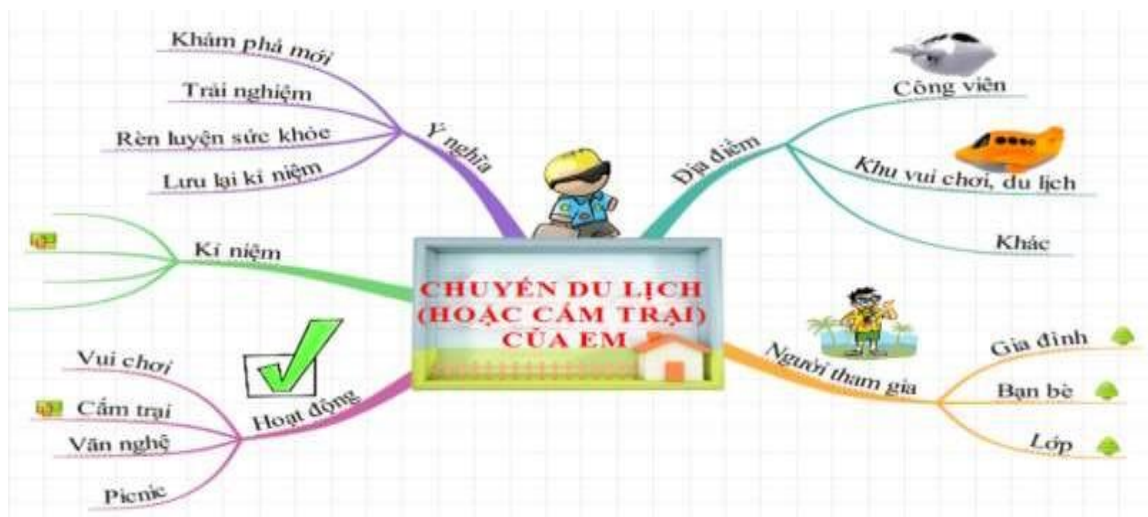
<p>+ Các hoạt động đó thường diễn ra ở đâu?</p> <p>- Mời 2, 3 HS giới thiệu nhanh về câu chuyện mình sắp kể: <i>Em kể về cuộc du lịch hay cắm trại? Câu chuyện đó là em được chứng kiến hay tham gia? Câu chuyện xảy ra khi nào?</i></p> <p>3.3. Hướng dẫn HS phát triển ý cho câu chuyện dựa trên SĐTD:</p> <p>- GV: Các em hãy nhớ lại những lần được chứng kiến hoặc tham gia đi du lịch, cắm trại và dựa trên những câu hỏi sau để vẽ SĐTD cho câu chuyện của mình:</p> <p>+ <i>Chuyến đi đó được tổ chức ở đâu? Khi nào?</i> + <i>Có những ai tham gia chuyến đi?</i> + <i>Lúc đi du lịch hoặc cắm trại, các em được tham gia các hoạt động gì?</i> + <i>Các em có kỉ niệm gì đáng nhớ về chuyến đi đó? + Qua lần du lịch (cắm trại) đó, em phát hiện ra được những gì thú vị?</i></p> <p>3.4. HS nhớ và vẽ SĐTD:</p> <p>- GV: Từ những gợi ý của cô, các em hãy tự mình lập 1 SĐTD để kể một câu chuyện nói về cuộc đi du lịch hoặc cắm trại.</p> <p>- GV quan sát, hướng dẫn kịp thời cho các em.</p> <p>3.5. HS tập kể chuyện theo SĐTD:</p> <p>- GV yêu cầu HS tập kể chuyện theo nhóm dựa vào SĐTD.(4 bạn 1 nhóm)</p> <p>- GV tổ chức cho HS kể trước lớp dựa vào SĐTD của mình.</p> <p>- GV khuyến khích HS dưới lớp hỏi: + <i>Ấn tượng của bạn về chuyến du lịch (cắm trại) đó là gì?</i> + <i>Chuyến du lịch (cắm trại) mang lại cho chúng ta những lợi ích gì?</i></p> <p>- GV tổ chức nhận xét, chỉnh sửa về SĐTD, góp ý cho các em về câu chuyện.</p>	<p>+ Hoạt động đó được diễn ra ngoài trời.</p> <p>- HS giới thiệu nhanh.</p> <p>- Lắng nghe.</p> <p>- HS vẽ SĐTD dựa trên những câu hỏi gợi ý mà GV đã cho.</p> <p>- HS kể theo nhóm.</p> <p>- HS dựa vào SĐTD kể trước lớp.</p> <p>- HS trao đổi và trả lời.</p> <p>- Lắng nghe.</p> <p>- HS bình chọn người kể hay nhất, câu chuyện hay nhất.</p>
---	---

- Tổ chức bình chọn HS có câu chuyện thú vị nhất và kể hay nhất.

IV. Củng cố - dặn dò

- GV nhận xét tiết học, tuyên dương những HS tích cực.

- Dẫn dò HS chuẩn bị câu chuyện cho tiết học sau.



Hình 1. Ứng dụng SĐTD trong bài kể chuyện chứng kiến hoặc tham gia kể về một chuyến du lịch hoặc cắm trại.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đề tài đã cho thấy tính hữu ích của việc sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học, đặc biệt là dạy phân môn kể chuyện ở lớp 4, cụ thể là:

- Là một phương pháp dạy học tích cực giúp HS chủ động trong việc học tập.
- Là một công cụ dạy học không chỉ giúp HS ghi nhớ, tóm tắt nội dung mà còn giúp học phát triển ý tưởng cho câu chuyện của mình để có một bài kể chuyện hoàn chỉnh.
- Với cấu trúc đặc trưng gồm hình ảnh chủ đề, liên kết với các nhánh chính, nhánh phụ mang các từ khóa trọng tâm, màu sắc bắt mắt làm tăng hứng thú học tập ở HS, các em phát huy tối đa khả năng sáng tạo và tư duy của mình.
- SĐTD từ lâu đã được áp dụng trong nhiều lĩnh vực, trên thế giới và cả ở Việt Nam. Trong dạy học, sử dụng SĐTD góp phần phát triển tư duy cho HS, đổi mới nội dung và phương pháp dạy học ở trường tiểu học.

Mục tiêu cuối cùng của dạy học kể chuyện là rèn luyện kỹ năng nghe và nói cho HS và SĐTD được sử dụng như một công cụ hỗ trợ đắc lực góp phần giúp các em đạt được mục tiêu bài học. Để có được một tiết dạy – học đạt hiệu quả cao, GV phải là người lựa chọn phương pháp và phương tiện dạy học phù hợp. GV cần xác định đúng mục tiêu bài học, lựa chọn loại SĐTD phù hợp kết hợp với các phương pháp giúp HS dễ dàng nhớ và tìm hiểu sâu nội dung câu chuyện để từ đó, các em dễ dàng vẽ được một SĐTD cho câu chuyện của mình.

2. Kiến nghị

a) Đối với nhà trường:

- Nhà trường cần tạo mọi điều kiện tốt nhất như về trang thiết bị phòng học (máy chiếu) để hỗ trợ GV trong việc áp dụng phương pháp dạy học này đạt hiệu quả cao.
- Cần thường xuyên tổ chức các lớp bồi dưỡng chuyên môn và phương pháp dạy học tích cực cho GV.

- Nhà trường cần khuyến khích các GV áp dụng linh hoạt các phương pháp dạy học để phát huy tốt đa tính tích cực của học sinh, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục.

b) Đối với giáo viên:

- GV phải hiểu và sử dụng phương pháp dạy học này một cách phù hợp, tránh hiểu sai dẫn đến không đạt được mục tiêu bài học mà chỉ chú trọng vào việc vẽ SĐTD của học sinh. - GV cần nắm vững và có óc sáng tạo để gợi ý, hiểu các câu chuyện của HS qua SĐTD vì trí tưởng tượng và sáng tạo của HS là vô cùng phong phú.

- GV cần khéo léo sử dụng linh hoạt các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học để kích thích hứng thú học tập và khả năng tư duy sáng tạo của học sinh, dẫn dắt các em đến đích cuối cùng của bài học.

- GV cần ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học, đặc biệt trong phương pháp dạy học này, GV có thể vẽ trực tiếp bằng các phần mềm và có thể cho HS xem một số sơ đồ gợi ý, các sơ đồ này màu sắc đẹp mắt, hình ảnh thu hút nên HS càng hứng thú hơn với việc học và sáng tạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Thị Tuyết Ánh – Trần Thị Thùy Phương (2015), *Một số biện pháp giúp học sinh lớp 4, 5 vận dụng sơ đồ tư duy để học tốt môn Khoa học*, Trường TH Huỳnh Ngọc Huệ.
2. Lê Thị Lan Anh (2016), Khóa luận tốt nghiệp: *Sử dụng phương pháp bản đồ tư duy trong dạy học phân môn Kể chuyện lớp 4*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.
3. Lê Thị Lan Anh, Nguyễn Thị Phương (2016), *Sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học kể chuyện lớp 3*, Tạp chí Giáo dục, số 392.
4. Ban biên soạn chuyên từ điển: New Era (2010), *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Hồng Đức.
5. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Dự án Việt – Bỉ (2010), *Dạy học tích cực – một số phương pháp và kỹ thuật dạy học*, NXB Đại học Sư phạm.
6. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011), *Hướng dẫn thực hiện chuẩn kiến thức, kỹ năng các môn học ở tiểu học lớp 4*, NXB Giáo dục Việt Nam.
7. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), *Sách giáo khoa Tiếng Việt 4*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.
8. Trần Đình Châu, Đặng Thị Thu Thủy (2010), *Bản đồ tư duy – Một trong những công cụ hỗ trợ dạy học và công tác quản lý nhà trường hiệu quả, dễ thực hiện*, Báo Giáo dục và Thời đại.
9. Trần Đình Châu, Đặng Thị Thu Thủy (2011), *Dạy tốt – học tốt ở Tiểu học bằng bản đồ tư duy*, NXB Giáo dục Việt Nam.
10. TS. Trần Đình Châu, TS. Đặng Thị Thu Thủy (2011), *Thiết kế bản đồ tư duy dạy học môn Toán*, NXB Giáo dục Việt Nam.
11. Nguyễn Đình Chính (2006), *Sư phạm học Tiểu học*, NXB Giáo dục.
12. Nguyễn Thị Khánh Chương (2015), *Bản đồ tư duy trong giải quyết vấn đề*, NXB Dân Trí.
13. Nguyễn Thị Khánh Chương (2015), *Bản đồ tư duy trong quản lý thời gian*, NXB Dân Trí.
14. Nguyễn Thị Khánh Chương (2015), *Bản đồ tư duy trong thuyết trình*, NXB Dân Trí.
15. Trần Thị Hương Giang (2012), *Sử dụng bản đồ tư duy trong dạy - học phân môn Luyện từ và câu lớp 5*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.
16. Nguyễn Trịnh Ngọc Hân (2014), Sáng kiến kinh nghiệm: *Giải pháp ứng dụng sơ đồ tư duy trong giảng dạy bộ môn tin học ở trường tiểu học Kim Đồng - quận 7, Tp. HCM*.
17. Minh Hiền (dịch) (2014), *5 Nhân tố phát triển tư duy hiệu quả*, Edward Burger, Michael Starbird, NXB Lao động.
18. Bùi Văn Huệ, Phan Thị Hạnh Mai, Nguyễn Xuân Thúc (2012), *Giáo trình Tâm lý học tiểu học*, NXB Đại học Sư phạm
19. Vũ Thị Nho (2008), *Tâm lý học phát triển*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
20. Trần Kim Hương (2012), Luận văn thạc sĩ: *Sử dụng bản đồ tư duy trong dạy - học phân môn Luyện từ và câu lớp 5*, Trường Đại học Đồng Tháp.

ĐỊNH HƯỚNG GIÁ TRỊ ĐẠO ĐỨC CỦA SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC MẦM NON TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ MỘT

Sinh viên thực hiện: Trần Thị Lệ Huyền Hàn Thị Bình Lê Thị Ngọc Yến

Nguyễn Thị Hải Yến Nguyễn Hoàng Yến

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Nguyễn Lan Phương

Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

Ngày nay, nước ta đang trong quá trình xây dựng và phát triển đất nước theo hướng công nghiệp hóa - hiện đại hóa. Song song với quá trình hội nhập và chuyển mình đi lên của đất nước thì thực tế cho thấy ngày càng có nhiều tư tưởng, lối sống thực dụng, hiện tượng tiêu cực xảy ra ngày càng nhiều ở đa số bộ phận thanh thiếu niên. Chính vì vậy, hơn lúc nào hết, mọi sự lơ là, xem nhẹ, bỏ mặc công tác định hướng giá trị hoặc định hướng sai cho sinh viên trong giai đoạn này đều có thể dẫn họ đến tình trạng lệch chuẩn. Định hướng giá trị không những giúp sinh viên tránh khỏi những tác động tiêu cực của những giá trị lệch chuẩn do khách quan mang lại mà còn giúp họ tự điều chỉnh định hướng sự phát triển nhân cách cá nhân, tiếp nhận những giá trị kết tinh của bản sắc dân tộc và cũng là tinh hoa của thời đại để sẵn sàng bắt tay vào sự nghiệp trồng người một cách thẳng lợi trong tương lai. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi chọn thực hiện đề tài: “Định hướng giá trị đạo đức của sinh viên ngành Giáo dục Mầm non Trường Đại Học Thủ Dầu Một”.

Từ kết quả nghiên cứu thực trạng định hướng giá trị đạo đức của sinh viên ngành giáo dục Mầm non trường ĐHTDM, cho thấy các sinh viên đều nhận thức được sự cần thiết của việc định hướng giá trị đạo đức cũng như ý nghĩa của các giá trị đạo đức trong cuộc sống. Nhưng khi tìm hiểu nhận thức, thái độ, hành vi về các giá trị đạo đức thì chúng tôi thấy không có sự đồng nhất giữa 3 yếu tố trên. Nhận thức mâu thuẫn với hành vi và thái độ. Điều này cho thấy phần nào sinh viên đã có nhận thức đúng đắn về các giá trị đạo đức nhưng thực tế sinh viên lại chưa có thái độ hành vi tích cực. Vấn đề đặt ra là cần có những biện pháp để nâng cao thái độ tích cực của sinh viên đối với các giá trị đạo đức. Cho nên, nghiên cứu đã đề ra được một số giải pháp nhằm định hướng giá trị đạo đức của sinh viên một cách đúng đắn nhất.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Quá trình nghiên cứu

1.1. Thu thập dữ liệu

1.1.1. Phương pháp nghiên cứu lí luận

Sưu tầm, đọc, tra cứu, nghiên cứu tài liệu, sách báo có liên quan đến vấn đề nghiên cứu, phân tích tổng hợp hệ thống hóa theo mục đích nghiên cứu để phục vụ cho phần nghiên cứu lí luận.

1.1.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

* Phương pháp điều tra bằng bảng hỏi

- Mục đích: Khảo sát thực trạng định hướng giá trị đạo đức của sinh viên và những yếu tố ảnh hưởng.
- Khách thể: Sinh viên khóa D13, D14, D15, D16.
- Quá trình thiết kế bảng hỏi:

+ Giai đoạn 1: Dựa trên sự tham khảo một số đề tài có liên quan đã được nghiên cứu trước đây, dựa vào cơ sở lí luận của đề tài, dựa vào kỹ thuật soạn thảo bảng hỏi kết hợp với phân tích, tổng

hợp để đưa ra bảng hỏi đóng dành cho sinh viên. Sau đó, khảo sát thử một vài sinh viên và tham khảo ý kiến của thầy cô để xác định tính thực thi của bảng hỏi đóng.

+ Giai đoạn 2: Chỉnh sửa và hoàn thiện bảng hỏi đóng chính thức dành cho sinh viên.

* *Phương pháp phỏng vấn*

- Mục đích: Nghiên cứu sâu một số trường hợp được lựa chọn theo những tiêu chí nhất định - Hình thức: Gặp gỡ, trò chuyện và trao đổi với sinh viên.

- Khách thể: Sinh viên

- Cách tiến hành: Gặp gỡ và trực tiếp trao đổi với sinh viên tại trường học, ghi âm nội dung trả lời phỏng vấn theo câu hỏi phỏng vấn được soạn sẵn trong biên bản phỏng vấn. - Nội dung:

+ Thông tin cá nhân người trả lời phiếu câu hỏi.

+ Phỏng vấn sâu hơn về những điều mà sinh viên đã thể hiện trong phiếu trả tham dò ý kiến.

- Xử lý kết quả phỏng vấn bằng phân tích định tính.

- Quá trình tiến hành

+ Cởi mở và giới thiệu để tạo mối quan hệ thân thiện, gần gũi với khách thể.

+ Gợi mở và phỏng vấn ở một số nội dung đã chuẩn bị sẵn. +

Thực hiện ghi âm và kết hợp với biên bản phỏng vấn.

1.2. Xử lý và phân tích số liệu

- Phương pháp thống kê toán học: Sử dụng SPSS 20.0 nhằm xử lý phân tích số liệu mà chúng tôi thu thập được từ thực trạng của đề tài.

2. Kết quả

2.1. Cơ sở lý luận về định hướng giá trị đạo đức của sinh viên

2.1.1. Tổng quan về vấn đề nghiên cứu

Vấn đề định hướng GTĐĐ của sinh viên đã và đang trở thành những đề tài của các nhà khoa học. Vì thế có thể thấy các nghiên cứu liên quan đến giá trị và định hướng giá trị đã được nhiều tác giả trong và ngoài nước đề cập tới. Từ nhiều góc nhìn, các tác giả đã làm sáng tỏ nhiều vấn đề cả tích cực lẫn tiêu cực của những thay đổi về ĐHGTTĐ của người Việt Nam nói chung và của SV nói riêng, đồng thời cũng chỉ ra được những nguyên nhân ảnh hưởng đến việc định hướng GTĐĐ, trên cơ sở đó đề ra những phương hướng và biện pháp để giúp SV hoàn thiện về mặt đạo đức. Trong đề tài: “*Định hướng giá trị đạo đức của sinh viên ngành Giáo dục Mầm non Trường Đại Học Thủ Dầu Một*”, chúng tôi sẽ kế thừa những thành tựu từ những công trình đi trước, đồng thời sẽ nghiên cứu sâu hơn vấn đề này để làm rõ được tình hình đạo đức của SV.

2.1.2. Các khái niệm

Giá trị là những cái có ích, có ý nghĩa, cần thiết đối với cá nhân, tập thể và xã hội. Nó phản ánh mối quan hệ giữa chủ thể và khách thể, giữa chủ thể với chính mình, được đánh giá và có thể thay đổi theo những điều kiện lịch sử cụ thể. Có thể nói, giá trị gắn liền với nhu cầu con người, là mục đích để con người vươn tới hay là điều kiện để con người đạt được mục đích nào đó.

Định hướng giá trị là sự phản ánh chủ quan, có phân biệt các giá trị trong ý thức và tâm lý con người. Nói cách khác, định hướng giá trị là sự nhận thức, đánh giá, thái độ, là sự lựa chọn của con người đối với các giá trị nào đó. Nó có ý nghĩa thúc đẩy, điều chỉnh thái độ, hành vi của họ, thể hiện sự phát hiện, tìm tòi và khẳng định của con người những gì là cần thiết, có ích, là đáng quý và có ý nghĩa đối với họ.

Đạo đức là một hình thái ý thức xã hội bao gồm những nguyên tắc, quy tắc và chuẩn mực xã hội được con người nhận biết, lựa chọn, biểu hiện trong hành vi của mình sao cho phù hợp với lợi ích, hạnh phúc của mình và sự tiến bộ xã hội trong mối quan hệ người – người, cá nhân – xã hội.

Giá trị đạo đức là toàn bộ những quan niệm về thiện, ác, tốt, xấu, lương tâm, trách nhiệm, hạnh phúc, công bằng... và các chuẩn mực, quy tắc được con người đánh giá, lựa chọn và ý thức tự giác thực hiện; cũng như ý nghĩa tích cực của những quan niệm, chuẩn mực, quy tắc ứng xử đó đối với con người và đời sống xã hội.

Định hướng giá trị đạo đức là một hệ thống chuẩn mực đạo đức phù hợp với yêu cầu và tính chất của xã hội, tự nhiên. Hệ thống giá trị đạo đức khi được con người thừa nhận có tác dụng vừa là mục tiêu, đối tượng phải chiếm lĩnh, vừa là động cơ bên trong hành vi con người, thúc đẩy con người hoạt động để hoàn thiện nhân cách, phát huy vai trò chủ thể của con người trong sự phát triển cá nhân, xã hội và tự nhiên. Vì vậy, việc xác định hệ thống giá trị, định hướng giá trị đạo đức có ý nghĩa quan trọng trong việc hoàn thiện nhân cách của mỗi người.

2.1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến định hướng giá trị đạo đức của sinh viên

Quá trình tồn tại và phát triển của con người trong xã hội và tự nhiên đều chịu sự tác động bởi nhiều yếu tố. Việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên cũng từ đó mà bị các yếu tố chi phối rất nhiều. Bên cạnh những yếu tố bên trong như sự tự ý thức, tự rèn luyện, tính cách,... thì việc định hướng giá trị đạo đức còn chịu tác động bởi những ảnh hưởng liên tục và thường xuyên trong quá trình sống, thông qua các mối quan hệ của họ trong gia đình, nhà trường, bạn bè và xã hội.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Nhận định về sự thay đổi các giá trị đạo đức của sinh viên

Chúng tôi thấy rằng những giá trị đạo đức vẫn chưa bị thay đổi nhiều trong cuộc sống ngày nay. Tuy nhiên, vẫn còn một số bộ phận sinh viên có chiều hướng thay đổi các giá trị đạo đức theo hướng tiêu cực. Chính vì vậy, để sinh viên nhận thức tầm quan trọng cũng như điều chỉnh hành vi của mình cho phù hợp thì việc định hướng giá trị đạo đức cho sinh viên là một việc làm rất cần thiết và cấp bách.

Bảng 2.1. Nhận định về sự thay đổi các giá trị đạo đức

Stt	Nhận định	Đồng ý		Phân vân		Không đồng ý	
		N	%	N	%	N	%
1	Hiện nay việc ứng xử trong cuộc sống không cần thiết phải luôn tuân thủ các giá trị đạo đức	30	15	9	4,5	160	80
2	Ngày nay giá trị kinh tế quan trọng hơn giá trị đạo đức	14	7	33	16,5	152	76
3	Chuẩn mực đạo đức không còn quan trọng trong thời đại nay	14	7	8	4	177	88,5
4	Trong xã hội hiện đại “tài” quan trọng hơn “đức”	17	8,5	36	18	146	73
5	Các giá trị đạo đức luôn là chuẩn mực để sinh viên hoàn thiện mình	179	89,5	20	10	1	5

6	Các giá trị đạo đức giúp cho mỗi cá nhân nói riêng, xã hội nói chung ngày càng tốt đẹp hơn	187 93,5	11 5,5	2 1
---	--	--------------------	------------------	---------------

2.2.2. Nhận thức của sinh viên về việc định hướng giá trị đạo đức

Bảng 2.2. Sự cần thiết việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên

Sự cần thiết	N	%
	Có	199
Không	1	0,5

Sinh viên đã nhận thức được sự cần thiết của việc định hướng giá trị đạo đức. Để kiểm chứng cho kết quả trên thì khi hỏi tiếp “Vì sao”, kết quả khẳng định một lần nữa việc định hướng các giá trị đạo đức rất cần thiết trong thời đại ngày nay trước sự thay đổi của các giá trị truyền thống. Vì vậy, để sinh viên hoàn thiện bản thân thì hơn bao giờ hết chúng ta phải định hướng giá trị đạo đức của sinh viên.

Bảng 2.3. Kết quả lựa chọn đáp án vì sao của sinh viên

Stt	Nội dung	N	%
1	Sinh viên hoàn thiện mình hơn	145	72,5
2	Cuộc sống tốt đẹp hơn	32	16
3	“Tài” quan trọng hơn “Đức”	2	10
4	Các giá trị đạo đức bị mất dần	21	10,5

2.2.3. Nhận thức của sinh viên về các giá trị đạo đức

Sinh viên đã có nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của các giá trị đạo đức. Trong đó, các giá trị trong mối quan hệ với gia đình được sinh viên đánh giá ở mức độ cao nhất. Cho thấy đối với sinh viên, gia đình luôn chiếm một vị trí đặc biệt quan trọng. Cũng từ kết quả trên cho thấy sinh viên đã nhận thức được tầm quan trọng của các giá trị đạo đức.

Bảng 2.4. Mười giá trị đạo đức được sinh viên đánh giá cao nhất

Stt	Các giá trị	ĐTB	ĐLC
1	Hiếu thảo	1.19	0.43
2	Lễ phép	1.22	0.436
3	Kính trọng	1.25	0.457

4	Trung thực	1.37	0.56
5	Yêu thương	1.38	0.58
6	Chăm chỉ	1.39	0.565
7	Trách nhiệm	1.40	0.521
8	Tôn trọng	1.49	0,680
9	Chấp hành pháp luật	1.57	0.654
10	Lịch sự	1.58	0.63

2.2.4. Thái độ đạo đức của sinh viên về các giá trị đạo đức

Bảng 2.5. Thái độ đạo đức của sinh viên về các giá trị đạo đức

Thái độ đạo đức trong các mối quan hệ	Thái độ	Mức độ		
		Phù hợp	Phân vân	Không phù hợp
		N %	N %	N %
Bản thân	Tôi dễ chán nản buồn xuôi khi gặp khó khăn	66 33	42 21	92 46
	Tôi luôn mỉm cười và nói lời cảm ơn khi nhận được sự khen ngợi	188 94	9 4,5	3 1,5
Gia đình	Tôi cảm kích công ơn của cha mẹ	197 98,5	1 0,5	2 1
	Tôi thực sự hạnh phúc khi được chăm sóc, hiếu thảo với cha mẹ	198 99	2 1	0 0
Xã hội	Tôi cảm thấy khó chịu với những người vượt đèn đỏ	168 84	17 8,5	15 7,5
	Tôi thấy vui khi giúp đỡ người khác lúc họ gặp khó khăn	187 93,5	11 5,5	2 1
Trong học tập	Tôi bực bội khi chưa làm xong bài tập trước khi đi học	110 55	41 20,5	49 24,5
	Tôi ghét những ai quay bài trong thi cử	140 70	44 22	16 8

Sinh viên đã có những thái độ tích cực đối với các giá trị đạo đức. Tuy nhiên, ở đây có sự mâu thuẫn giữa nhận thức và thái độ của sinh viên, cho thấy giữa nhận thức và thái độ không có sự đồng bộ. Điều này cho thấy phần nào sinh viên đã có nhận thức đúng đắn về các giá trị đạo đức

nhưng thực tế sinh viên lại chưa có thái độ tích cực. Vấn đề đặt ra là cần có những biện pháp để nâng cao thái độ tích cực của sinh viên đối với các giá trị đạo đức.

2.2.5. Hành vi đạo đức của sinh viên ngành giáo dục Mầm Non

*** Mức độ thực hiện hành vi đạo đức của sinh viên**

Kết quả nghiên cứu cho thấy những việc làm thể hiện tính tích cực được sinh viên thực hiện ở mức độ tương đối cao và ngược lại.

Bảng 2.6. Kết quả mức độ thực hiện hành vi đạo đức của sinh viên

Hành vi	ĐTB
----------------	------------

		ĐLC
2.7. Các tình huống	Lo lắng, quan tâm, chăm sóc tới thành viên trong gia đình	1.44 0.646
	Nghiêm chỉnh chấp hành luật giao thông	1.52 0.687
	Đi thưa về trình	1.79 0.86
	Chăm chỉ học bài	2.27 1.01
	Nhận lỗi khi làm sai	2.48 3.72
	Tham gia phong trào tình nguyện	2.76 1.122
	Chen lấn khi xếp hàng	3.98 0.992
	Trốn học, bỏ tiết	4.15 1.129
	Cãi lời cha mẹ	4.30 1.107
	Đua đòi, ăn chơi theo bạn bè	4.35 0.949
	Nói tục, chửi thề	4.37 0.963
	Gian lận trong thi cử	4.41 1.651

Các tình huống	Sự lựa chọn	N	
		N	%
1. Khi bị ba mẹ cấm đoán điều gì đó mà bạn cảm thấy vô lý, bạn sẽ	a. Nói rõ chính kiến và thuyết phục để cha mẹ hiểu	170	85
	b. Im lặng nhưng không phục tùng	20	10
	c. Chấp nhận sự cấm đoán của ba mẹ	10	5
2. Khi cha mẹ bị bệnh, bạn sẽ	a. Quan tâm, lo lắng và tìm cách để dành thời gian chăm sóc cho cha mẹ	195	97,5
	b. Viện lí do bận vì công việc	0	0
	c. Không quan tâm	5	2,5

3. Khi làm một việc sai, bạn sẽ	a. Nhận lỗi và nói xin lỗi	184	92
	b. Cứ cho mình là đúng, không sai	2	1

*** Bi hi hành**

vi thông qua các tình

hu g

B

Cách ứ

c

trong

hu

	c. Mỉm cười cho qua chuyện	14	7
4. Khi nhận được lời khen ngợi, bạn sẽ	a. Thể hiện ta đây là giỏi	15	7,5
	b. Được dịp lên mặt với mọi người	5	2,5
	c. Mỉm cười và nói lời cảm ơn	178	89
5. Khi vào phòng thi, nếu đề thi ra phần bạn chưa học và giám thị có vẻ dễ tính, bạn sẽ	a. Cố gắng làm bài và không sử dụng tài liệu	125	62,5
	b. Hỏi bạn kế bên	59	29,5
	c. Nếu thuận lợi sẽ xem tài liệu	16	8
6. Khi thầy cô giảng bài, bạn chú ý lắng nghe mà vẫn không hiểu một vấn đề nào đó, bạn sẽ	a. Mạnh dạn phát biểu và nhờ thầy cô hoặc bạn bè giảng lại	159	79,5
	b. Im lặng, tự mày mò, nếu không hiểu thì bỏ luôn	37	18,5
	c. Không quan tâm mặc dù mình vẫn chưa hiểu	4	2
7. Khi đang chạy xe trên đường gặp đèn đỏ và không thấy công an giao thông, bạn sẽ	a. Dừng lại chờ đèn xanh rồi mới đi	182	91
	b. Thản nhiên chạy qua	6	3

	c. Từ từ chạy qua nếu cũng có người chạy qua	12	6
8. Khi gặp những người bị hoạn nạn, bạn thường	a. Chia sẻ, giúp đỡ không suy nghĩ	155	77,5
	b. Không quan tâm, “phận ai nấy lo”	4	2
	c. Dẫn đo, suy nghĩ có nên giúp hay không	41	20,5

Các giá trị đạo đức vẫn còn tồn tại trong bản thân mỗi sinh viên thể hiện qua việc sinh viên đều chọn những cách ứng xử tích cực chiếm tỉ lệ phần trăm cao hơn so với cách ứng xử tiêu cực. Bên cạnh đó thì cũng có nhiều sinh viên có biểu hiện cách ứng xử tiêu cực. Điều đáng nói ở đây là giữa nhận thức lại có sự mâu thuẫn với thái độ và hành vi. Một mặt thì SV đã nhận thức được tầm quan trọng của các giá trị đạo đức nhưng về thái độ và hành vi thì đi ngược lại. Cho thấy giữa 3 yếu tố chưa có sự đồng nhất với nhau. Vì thế, khi đưa ra các biện pháp định hướng, chúng ta cần đi sâu hơn về các biện pháp nhằm nâng cao được thái độ và hành vi của SV.

2.2.6. Các yếu tố ảnh hưởng việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên *Bảng*

2.8. Các yếu tố ảnh hưởng đến định hướng giá trị đạo đức

Nhóm	Các yếu tố ảnh hưởng	ĐTB	Thứ hạng
Gia đình	Truyền thống	4.02	10
	Điều kiện kinh tế	3.63	20
	Lối sống	4.18	6
	Sự quan tâm	4.16	7
	Nghề nghiệp	3.76	15
Nhà trường	Nề nếp, kỷ cương của nhà trường	4.11	9
	Cách giáo dục của thầy cô	4.24	4
	Các hoạt động phong trào	3.75	17
	Các buổi sinh hoạt tập thể	3.70	18
	Nhân cách thầy cô	4.32	3
Xã hội	Các quy định pháp luật của nhà nước, địa phương	4.02	11
	Cách cư xử của mọi người tại nơi mình sinh sống	3.91	12
	Phim ảnh, internet,...	3.52	22
	Dư luận, đánh giá của xã hội	3.34	24
	Tệ nạn xã hội	3.59	21
Bản thân	Lý tưởng sống	4.14	8
	Sự tự giáo dục	3.35	23
	Những trải nghiệm của bản thân	4.21	5
	Tính cách cá nhân	4.44	1

	Ý thức cá nhân	4.41	2
Bạn bè	Ứng xử của bạn bè	3.78	14
	Tính cách của bạn bè	3.64	19
	Sự góp ý và phê bình của bạn bè	3.87	13
	Sự rủ rờ, lôi kéo của bạn bè	3.23	25
	Sự gương mẫu của ban cán sự lớp	3.76	16

Nhóm yếu tố bản thân, nhà trường và gia đình có ảnh hưởng nhiều nhất đến việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên.. Kết quả này chứng tỏ rằng mọi thái độ, hành vi nào đó đều phụ thuộc vào chính bản thân họ, đồng thời nhà trường, gia đình chính là nền tảng để giúp sinh viên định hướng đúng giá trị đạo đức. Bên cạnh đó, các nhóm yếu tố ảnh hưởng ít đến việc định hướng đạo đức của sinh viên là xã hội và bạn bè. Dù bị tác động và ảnh hưởng từ những yếu tố nào đi chăng nữa thì chúng ta cần phải có những biện pháp nhất định trong việc định hướng giá trị của sinh viên.

2.2.7. Các biện pháp định hướng giá trị đạo đức của sinh viên ngành giáo dục Mầm Non trường Đại Học Thủ Dầu Một

Từ những nghiên cứu về cơ sở lý luận, kết quả nghiên cứu thực tiễn, chúng tôi xin đưa ra một số biện pháp nhằm góp phần định hướng giá trị đạo đức của sinh viên như sau:

Biện pháp 1: Tổ chức nhiều hoạt động lành mạnh, bổ ích cho sinh viên

Biện pháp 2: Nâng cao ý thức tự giác, tự tu dưỡng rèn luyện

Biện pháp 3: Xây dựng nề nếp gia đình văn hóa

Biện pháp 4: Cần tuyên truyền, nhân rộng gương người tốt việc tốt ở mọi lúc mọi nơi.

Biện pháp 5: Bạn bè cần đoàn kết, giúp đỡ lẫn nhau

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Khi tìm hiểu nhận thức, thái độ, hành vi về các giá trị đạo đức thì chúng tôi thấy không có sự đồng nhất giữa 3 yếu tố trên. Nhận thức mâu thuẫn với hành vi và thái độ.

Đa số sinh viên ngành giáo dục mầm non trường ĐH Thủ Dầu Một đều lựa chọn các giá trị đạo đức một cách rõ ràng và thống nhất. Hầu hết sinh viên đều đánh giá các giá trị trong các mối quan hệ có tầm quan trọng trong xã hội ngày nay như trong mối quan hệ gia đình, giá trị đạo đức hiểu thảo được sinh viên cho là rất quan trọng; trong mối quan hệ với bản thân như giá trị trách nhiệm.

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên, trong đó yếu tố gia đình, nhà trường có ảnh hưởng rõ rệt và yếu tố bản thân cá nhân sinh viên là yếu tố quan trọng quyết định hành vi, thái độ của mỗi cá nhân đó. Vì thế, trong việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên cần chú ý đến yếu tố bản thân để tác động trực tiếp vào nhận thức, tư tưởng, tình cảm và hành vi của sinh viên để mỗi cá nhân có thể tự tu dưỡng, rèn luyện và hoàn thiện bản thân. **2. Kiến nghị**

2.1. Về phía sinh viên

Cần nâng cao ý thức tự giác, tự tu dưỡng rèn luyện bản thân. Tích cực tham gia các hoạt động, phong trào để có thể tự mình trải nghiệm những giá trị đạo đức trong thực tế cuộc sống.

Cần xác định mục tiêu, định hướng, đề ra những giá trị tốt đẹp cần hướng tới để tự mình tu dưỡng rèn luyện. **2.2. Về phía gia đình**

Mỗi gia đình cần nâng cao ý thức trong việc định hướng giá trị đạo đức của sinh viên để có những cái nhìn đúng đắn trong việc giáo dục con cái. Cần tạo dựng mối quan hệ khăng khít, quan tâm, chăm sóc lẫn nhau giữa các thành viên trong gia đình để sinh viên tự hình thành cho mình những tình cảm tốt đẹp. Xây dựng nề nếp gia đình văn hóa để tạo cho sinh viên có một môi trường nề nếp, kỷ cương, văn hóa ngay từ nhỏ.

2.3. Về phía nhà trường

Tăng cường giám sát, xử lý nghiêm minh, kịp thời các hành vi vi phạm kỷ luật, kỷ cương của nhà trường. Đánh giá điểm rèn luyện sinh viên một cách chặt chẽ, nghiêm túc và cụ thể. Thực hiện công tác giáo dục định hướng giá trị đạo đức cho sinh viên bằng nhiều hình thức khác nhau. Giảng viên cần có phẩm chất đạo đức tốt đẹp để sinh viên có thể noi theo.

2.4. Về phía các cơ quan, tổ chức xã hội

Hệ thống pháp luật của nhà nước cần nghiêm minh và chặt chẽ hơn. Đài phát thanh truyền hình cần dành nhiều thời lượng phát sóng cho các chuyên mục nói về các giá trị đạo đức tốt đẹp, đồng thời tuyên truyền, nhân rộng gương người tốt việc tốt ở mọi lúc mọi nơi. Đối với Sở Khoa học Công nghệ và Thông tin cần có thêm nhiều nghiên cứu lý luận và thực tiễn một cách khoa học về những vấn đề có liên quan đến những ảnh hưởng tiêu cực của hành vi sai lệch đạo đức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Anh (2007), *Thực trạng định hướng giá trị đạo đức của sinh viên sư phạm TP.HCM*, Đại học sư phạm TP.HCM.
2. Bùi Thị Bích (2007), *Định hướng giá trị lối sống sinh viên ở một số trường đại học tại TP.HCM*, Đại học sư phạm TP.HCM.
3. Hoàng Phê (2010), Từ điển Tiếng Việt, Nxb Từ điển Bách khoa.
4. Nguyễn Quang Uẩn – Nguyễn Thạc – Mạc Văn Trang (1995), *Giá trị - định hướng giá trị nhân cách và giáo dục giá trị*, Chương trình Khoa học công nghệ cấp Nhà nước KX -07. Đề tài KX 07 – 04, Hà Nội.

THỰC TRẠNG GIÁO DỤC KỸ NĂNG SỐNG CHO HỌC SINH THÔNG QUA TIẾT DẠY KỸ NĂNG SỐNG Ở MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Lê Ngọc Lan –
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Võ Thị Ngọc Trâm
Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

Lý do chọn đề tài

Xã hội càng phát triển thì con người càng phải hoàn thiện. Một con người hoàn thiện về nhân cách là con người không chỉ có tài mà cần phải có cả đức.

Để tạo ra con người có đủ tài và đức thì nền giáo dục phải phát triển một cách toàn diện. Để nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện thế hệ trẻ, đáp ứng nguồn nhân lực phục vụ cho tương lai, cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, đáp ứng nhu cầu hội nhập kinh tế quốc tế và nhu cầu phát triển của người học, giáo dục phổ thông cần tiếp cận kỹ năng sống với phương châm: “Học để biết, học để làm, học để tự khẳng định mình”. Cùng với các biện pháp giáo dục toàn diện trong nhà trường, giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học là vô cùng quan trọng, đây là một nội dung không thể tách rời trong quá trình giáo dục.

Kỹ năng sống có vai trò đặc biệt quan trọng trong sự hình thành và phát triển nhân cách học sinh. Nó giúp các em chuyển tri thức, tình cảm, niềm tin thành giá trị xã hội, thành hành động thực tế mang tính tích cực xã hội, tính xây dựng, đồng thời giúp các em có được thành công trong học tập, lao động và rèn luyện. Kỹ năng sống như là một cây cầu giúp học sinh vượt qua bến bờ thử thách, ứng phó với thay đổi của cuộc sống hàng ngày, giúp các em thực hiện tốt trách nhiệm, nghĩa vụ đối với cá nhân, tập thể và xã hội. Nhờ có kỹ năng sống mà các em làm chủ trong mọi tình huống, thích nghi với cuộc sống không ngừng biến đổi. Ngược lại, khi xảy ra vấn đề nào đó, nếu không được trang bị kỹ năng sống, không được giáo dục kỹ năng sống tốt, trẻ sẽ không đủ kiến thức để xử lý các tình huống bất ngờ. Không có nền tảng giá trị, không có kỹ năng sống sẽ không biết cách tôn trọng bản thân và người khác, không biết cách hợp tác, không biết cách xây dựng và duy trì tình đoàn kết trong các mối quan hệ, không biết cách thích ứng trước những đối thay, có khi còn tỏ ra cao ngạo về khả năng vốn có của mình. Chính vì vậy, rèn luyện kỹ năng sống cho trẻ là điều rất cần thiết.

Giáo dục kỹ năng sống phải bắt đầu khi trẻ còn rất nhỏ, đặc biệt ở lứa tuổi tiểu học. Vì lứa tuổi này học sinh đã được hình thành hành vi cá nhân, tính cách, nhân cách.

Tìm hiểu thực trạng giáo dục kỹ năng sống để từ đó có thể đề ra các giải pháp, biện pháp tích cực, phù hợp để giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học, tăng cường hiệu quả của tiết dạy kỹ năng sống trong nhà trường Tiểu học hiện nay.

*Chính vì những lý do nêu trên mà tôi đã quyết định chọn đề tài: “**Thực trạng giáo dục kỹ năng sống cho học sinh thông qua tiết dạy môn Kỹ năng sống ở một số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương**” để nghiên cứu. Ý nghĩa của đề tài và sản phẩm của đề tài*

Chỉ ra được thực trạng của việc giáo dục kỹ năng sống thông qua tiết dạy Kỹ năng sống cho học sinh ở một số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một, Bình Dương hiện nay. Từ đó, tìm ra các giải pháp và ứng dụng nó vào trong quá trình giáo dục, dạy học để giúp học sinh tiểu học phát triển nhân cách một cách toàn diện nhất có thể.

Dùng làm tài liệu tham khảo cho sinh viên nói chung và sinh viên ngành Sư phạm Tiểu học nói riêng; giúp đỡ, hỗ trợ các giáo viên Tiểu học trong công tác giảng dạy giáo dục kỹ năng sống cho học sinh Tiểu học hiện nay.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Tiến độ nghiên cứu khoa học

Thời gian (bắt đầu-kết thúc)	Các nội dung, công việc thực hiện	Sản phẩm	Người thực hiện
8/2016-12/2016	Tiếp thu, trao đổi, thu thập tài liệu, soạn thảo văn bản cho việc nghiên cứu mẫu phiếu, viết nháp.	Phát thảo nội dung	Lê Ngọc Lan
12/2016-2/2017	Tham khảo, thu nhận ý kiến, tổng kết rút kinh nghiệm cho đề tài.	Hoàn thiện nội dung.	
2/2017-31/3/2017	Hoàn thành đề tài.	Hoàn thành công trình nghiên cứu.	
31/3/2017-4/2017	Báo cáo, đề nghị nghiệm thu đề tài.	Nghiệm thu đề tài.	

2. Kết quả của nghiên cứu:

Để phản ánh trung thực, khách quan thực trạng và nguyên nhân của thực trạng giáo dục kỹ năng sống cho học sinh thông qua tiết dạy Kỹ năng sống ở một số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một, tôi đã xây dựng phiếu trưng cầu ý kiến xoay quanh vấn đề như đánh giá tầm quan trọng của môn học Kỹ năng sống, phương pháp dạy học kỹ năng sống, đánh giá mức độ sử dụng và mức độ ảnh hưởng của từng phương pháp đã sử dụng, phương tiện dạy học môn Kỹ năng sống, hình thức dạy học, nguồn tài liệu sử dụng trong quá trình dạy, đánh giá nguồn tài liệu dạy học kỹ năng sống (điểm mạnh, điểm hay; hạn chế), nguyên nhân ảnh hưởng không tốt đến giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học thông qua tiết dạy Kỹ năng sống, quy trình rèn kỹ năng sống... Tất cả gồm 120 phiếu điều tra dành cho các giáo viên dạy lớp ở các trường: Phú Hòa 1, Phú Hòa 3, Phú Lợi, Lê Văn Tám, Chánh Nghĩa, Lê Hồng Phong. Qua quá trình nghiên cứu và xử lý phiếu, tôi thu được những kết quả sau (đôi nét về kết quả):

Thực trạng:

Về phương pháp dạy học: Những phương pháp dạy học mà quý/thầy cô ở các nhà trường Tiểu học hiện nay thường xuyên sử dụng khi dạy tiết Kỹ năng sống là: phương pháp đàm thoại, phương pháp thảo luận nhóm, phương pháp nêu và giải quyết vấn đề, phương pháp trực quan (nhưng chủ yếu là quan sát hình, tranh trong sách Thực hành Kỹ năng sống – thiết nghĩ Trực quan cần phải cụ thể, rõ ràng hơn, phải sử dụng phần mềm dạy học tức là phối hợp với phương tiện dạy học phù hợp để nâng cao hiệu quả sử dụng). Còn những phương pháp đóng vai, trò chơi học tập, luyện tập – thực hành phát huy tính tích cực của học sinh thì mức độ sử dụng: thỉnh thoảng và không thường xuyên, đây chính là một vấn đề nổi bật lên phần thực trạng. Tuy được nhiều thầy/cô đánh giá mức độ ảnh hưởng của những phương pháp này đến rèn luyện cũng như giáo dục cho học sinh Tiểu học là rất lớn và lớn, nhưng thực tế hiện nay số lượng giáo viên sử dụng những phương pháp này vào trong dạy học Kỹ năng sống còn hạn chế và không thường xuyên. Vì thế, mỗi người giáo viên cần phải chú trọng áp dụng những phương pháp dạy học mới vào trong tiết Kỹ năng sống nhiều hơn nữa để nâng cao hiệu quả giáo dục kỹ năng sống cho học sinh Tiểu học, phối hợp các phương pháp dạy học để giáo dục kỹ năng sống

cho học sinh tiểu học một cách hiệu quả, góp phần giải quyết thực trạng thiếu kỹ năng sống của học sinh Tiểu học hiện nay.

Về phương tiện dạy học: Có rất nhiều phương tiện dạy học, việc lựa chọn phương tiện dạy học phù hợp trong tiết dạy Kỹ năng sống là rất quan trọng. Mỗi người giáo viên cần trau dồi, suy nghĩ, đầu tư áp dụng những phương tiện dạy học mới hiệu quả như phương tiện truyền tin, phương tiện mang tin nghe nhìn... để nâng cao chất lượng giáo dục kỹ năng sống thông qua tiết dạy Kỹ năng sống cho học sinh Tiểu học hiện nay. Khi lựa chọn phương tiện dạy học, cần chú ý đến các yếu tố ảnh hưởng.

Về hình thức tổ chức dạy học và hình thức tổ chức giáo dục: Hầu như tất cả tiết Kỹ năng sống đều dạy trên lớp là chủ yếu (hình thức tổ chức dạy học trên lớp) với không gian của một lớp học và thời gian của một tiết dạy thường là 35 phút. Bên cạnh đó, khi dạy tiết Kỹ năng sống trên lớp, hình thức dạy học quý thầy/cô cũng có thường xuyên sử dụng là lồng ghép giáo dục, rèn luyện kỹ năng sống với các hoạt động trò chơi, văn nghệ, tình huống, thảo luận nhóm...

Lồng ghép với tổ chức hoạt động ngoại khóa (tham quan thực tế...): đây là hình thức đa số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một có sử dụng nhưng mức độ sử dụng là thỉnh thoảng, hiếm khi hoặc ít, bên cạnh đó có một vài trường vẫn chưa có sử dụng hình thức này. Đó chính là nguyên nhân của thực trạng, càng chứng tỏ rằng mục tiêu cuối cùng và quan trọng nhất của giáo dục Kỹ năng sống cho học sinh Tiểu học vẫn chưa thực hiện tốt, khía cạnh chủ yếu là hướng tới thực hành thực tế vẫn chưa được đảm bảo, chỉ thường thực hành trên sách, vở thông qua những bài tập. Cần phát huy, áp dụng hình thức tổ chức giáo dục này nhiều hơn, rộng rãi hơn ở tất cả các trường tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một nói riêng và các trường Tiểu học trên cả nước nói chung.

Sinh hoạt, dạy học Kỹ năng sống ở ngoài trời: đây là hình thức dạy học mới, hay, đem lại hiệu quả rất cao khi sử dụng. Thật vậy, vừa rồi, trong quá trình thực tập tại trường Tiểu học Phú Hòa 1, tôi có xin phép Ban giám hiệu nhà trường và cô hướng dẫn, tổ chức dạy học thực nghiệm một tiết Kỹ năng sống ở ngoài trời cho học sinh lớp 5/1. Kết quả học sinh rất hứng thú, nắm bài nhanh bên cạnh đó phát triển được nhiều kỹ năng như kỹ năng hợp tác, kỹ năng nhận thức, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng xử lý tình huống... Tuy nhiên, thực tế khảo sát cho thấy về mức độ sử dụng của hình thức này còn hạn chế: đa số là hiếm khi sử dụng và không sử dụng. Thực tế, nếu có sử dụng, thì khoảng tối đa chỉ có từ 1 đến 2 tiết dạy ở ngoài trời. Qua đó, càng chứng tỏ rằng việc đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục kỹ năng sống còn chưa chú trọng thiết thực.

Có những hình thức tổ chức dạy học và hình thức tổ chức giáo dục khác nhau, việc sử dụng đa dạng, luân phiên các hình thức dạy học hay hình thức tổ chức giáo dục là rất quan trọng và cần thiết góp phần xây dựng tiết dạy Kỹ năng sống đạt hiệu quả cao, thu hút sự chú ý, tạo hứng thú học tập, rèn luyện, thực hành kỹ năng sống ở học sinh. Có thể đưa môn kỹ năng sống vào hoạt động giáo dục như hoạt động ngoài giờ lên lớp.

Về tài liệu tham khảo cho giáo viên: còn hạn chế, đa số phòng thư viện của các nhà trường Tiểu học hiện nay có rất ít tài liệu về Kỹ năng sống. Tài liệu hiện hành sách Thực hành kỹ năng sống dành cho học sinh lớp 1, lớp 2, lớp 3, lớp 4, lớp 5 bên cạnh điểm hay, điểm mạnh, cũng có điểm hạn chế nhất định như về phần câu chuyện, có những câu chuyện trong sách còn chưa phù hợp, nội dung giáo dục học sinh không nhiều. Theo tôi, có thể thay đổi bằng những

câu chuyện khác có nội dung phù hợp hơn, nội dung giáo dục sâu và ý nghĩa hơn. Nguyên nhân của thực trạng:

Bảng 2.8. Nguyên nhân ảnh hưởng không tốt đến việc giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học thông qua tiết dạy Kỹ năng sống và biện pháp tương ứng nhằm hạn chế thực trạng, nâng cao chất lượng hiệu quả dạy tiết Kỹ năng sống ở nhà trường Tiểu học hiện nay.

STT	Nguyên nhân ảnh hưởng không tốt đến giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học thông qua tiết dạy Kỹ năng sống.	Biện pháp tương ứng nhằm hạn chế thực trạng, nâng cao chất lượng hiệu quả dạy tiết Kỹ năng sống ở nhà trường Tiểu học hiện nay.
1	Do chương trình học ở các môn học quá nhiều mà thời gian học ít. Giáo viên thường chú trọng đến kết quả học tập của học sinh hơn giáo dục kỹ năng sống. Chương trình học tập trung nhiều vào học kiến thức, còn dạy học kỹ năng sống chưa chú trọng, chỉ dạy học qua loa. Môn học chưa được quan tâm thiết thực. Tâm lý cha mẹ, giáo viên chỉ coi trọng kiến thức, chưa chú trọng thực hành kỹ năng sống.	Giáo viên, phụ huynh cần thực sự hiểu được tầm quan trọng của môn Kỹ năng sống thông qua những buổi tọa đàm, bồi dưỡng chuyên đề kỹ năng sống. Cá nhân giáo viên tiếp tục nâng cao kỹ năng để giáo dục các em.
2	Các em thường tập trung vào các môn chính. Một số em tuy học tốt nhưng các kỹ năng chưa tốt. Ý thức của các em về học môn Kỹ năng sống chưa cao.	Người giáo viên cần giáo dục cho học sinh thấy rõ tầm quan trọng của giáo dục kỹ năng sống, bản thân học sinh cần có ý thức tự giác trong quá trình học tập, phối hợp cùng với giáo viên để nâng cao nhận thức về Kỹ năng sống, về môn Kỹ năng sống đồng thời tích cực chủ động rèn luyện Kỹ năng sống cho bản thân ở mọi lúc, mọi nơi như thông qua tiết dạy Kỹ năng sống trên lớp, ngoài trời, hoạt động ngoại khóa, tham quan,...
3	Học sinh ít được tham quan hay ra thực tế để thực hành. Do điều kiện còn hạn chế nên các em chưa được trải nghiệm thực tế nhiều.	Nhà trường cần tăng cường tổ chức các hoạt động ngoại khóa: tham quan thực tế, là phương thức hiệu quả để nâng cao giáo dục Kỹ năng sống cho học sinh tiểu học.
4	Đa phần các tiết học dạy trong lớp	Tiết học phải sinh động, không nên áp đặt

	và học sinh chỉ được hình dung các vấn đề về kiến thức và kỹ năng trong đầu nên khi áp dụng vào thực tế, học sinh chỉ làm theo bản năng chứ không sử dụng những kiến thức đã học.	lý thuyết mà nên giúp các em trải nghiệm thông qua các hoạt động ngoại khóa. Nên cho học sinh thực hành nhiều hơn cũng như có nhiều thời gian tham gia các hoạt động ngoài trời và hoạt động ngoại khóa để học sinh có cơ hội phát huy những kiến thức đã học vào cuộc sống. Cần hướng đến thực tế, đưa học sinh vào môi trường sống thật để các em trải nghiệm bản thân.
5	Thời gian, không gian chưa phù hợp, cụ thể thời gian dành cho môn học còn hạn chế để giáo dục kỹ năng sống.	Dành riêng một buổi cho dạy học Kỹ năng sống. Dành nhiều thời gian hơn để dạy Kỹ năng sống.
6	Chưa có tài liệu hướng dẫn chương trình cụ thể. Chưa có sách thiết kế Kỹ năng sống dành cho giáo viên tham khảo. Chưa có tài liệu nhiều về môn giáo dục Kỹ năng sống cho học sinh lớp 1, 2, 3, 4, 5.	Có sách thiết kế, hướng dẫn dạy Kỹ năng sống cho giáo viên tham khảo. Bên cạnh học tiết Kỹ năng sống, cũng cần rèn luyện kỹ năng sống hiệu quả qua việc tích hợp vào các môn học. Vì chỉ khi dạy kỹ năng sống tích hợp vào tất cả nội dung dạy học thì mới có hiệu quả cao.
7	Giáo viên chưa có được tìm hiểu cũng như cách dạy như thế nào cho tốt đối với học sinh. Chưa được đào tạo nhiều về việc dạy Kỹ năng sống.	Cần mở nhiều hơn nữa các lớp tập huấn về Kỹ năng sống cho giáo viên.
8	Ảnh hưởng từ môi trường gia đình, cuộc sống xã hội.	Phối hợp chặt chẽ với phụ huynh. Học sinh phải được trau dồi Kỹ năng sống ở mọi lúc, mọi nơi kể cả ở trường, ở nhà và ngoài xã hội. Tóm lại, cần phối hợp giữa gia đình, nhà trường và xã hội.
9	Phương pháp dạy học còn đơn điệu, hình thức tổ chức dạy học còn qua loa, chưa cuốn hút học sinh vào môn học.	Việc phối hợp nhiều phương pháp dạy học, thay đổi hình thức tổ chức dạy học trong một tiết học Kỹ năng sống là cần thiết. Khi lựa chọn phương pháp, hình thức tổ chức dạy học nào, giáo viên cần lưu ý điểm mạnh, điểm yếu của từng phương pháp đó so với mục tiêu học tập, nội dung học tập và khả năng của học sinh.
10

Từ việc phân tích thực trạng và nguyên nhân của thực trạng giáo dục kỹ năng sống thông qua tiết dạy Kỹ năng sống cho học sinh ở một số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương hiện nay, tôi đã tìm ra các giải pháp để giải quyết thực trạng và hoàn thành chương 3 của bài nghiên cứu.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

Qua quá trình tìm hiểu thực trạng giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học thông qua tiết dạy Kỹ năng sống ở một số trường Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương tôi có một số kết luận sau:

Tiết dạy Kỹ năng sống là cơ sở, nền tảng cho việc giáo dục kỹ năng sống, vì hầu hết thời gian học sinh Tiểu học trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một đều ở trường. Thực tế cho thấy môn học Kỹ năng sống còn chưa được quan tâm một cách thiết thực. Một số em tuy học tốt nhưng các kỹ năng chưa tốt. Do chương trình học ở các môn học quá nhiều mà thời gian học ít. Giáo viên thường chú trọng đến kết quả học tập của học sinh hơn giáo dục kỹ năng sống. Chương trình học tập trung nhiều vào học kiến thức, còn dạy học và rèn luyện thực hành kỹ năng sống chưa được chú trọng và quan tâm đúng mức, chỉ dạy qua loa tiết Kỹ năng sống và lồng ghép. Giáo viên chưa sử dụng phương pháp và hình thức tổ chức dạy học một cách thích hợp và hiệu quả. Chính vì thế, chất lượng giáo dục kỹ năng sống còn chưa đáp ứng được nhu cầu chung trong việc phát triển học sinh toàn diện. Từ việc tìm hiểu thực trạng và phân tích nguyên nhân của thực trạng, tôi đã đề xuất một số biện pháp nhằm cải thiện việc giáo dục kỹ năng sống cho học sinh Tiểu học thông qua tiết Kỹ năng sống đó là:

Đảm bảo sự lãnh đạo, chỉ đạo.

Thiết kế các chủ đề giáo dục kỹ năng sống gắn liền với nội dung hoạt động của bài học. Thay đổi nội dung dạy học cho phù hợp hơn với đặc điểm của học sinh lớp chủ nhiệm.

Đưa tiết kỹ năng sống vào hoạt động giáo dục, như hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp.

Tăng cường bồi dưỡng, nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên trong trường về việc xây dựng, tổ chức thực hiện giáo dục kỹ năng sống thông qua tiết Kỹ năng sống. Phát huy vai trò tác dụng và hiệu quả của tiết dạy kỹ năng sống (Vận dụng linh hoạt các loại hình hoạt động, các hình thức tổ chức luân phiên như: trên lớp, ngoài trời, ngoại khóa...) để giáo dục kỹ năng sống cho học sinh.

Xây dựng quy trình rèn kỹ năng sống để giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học một cách hiệu quả nhất.

Kiến nghị

Đưa Kỹ năng sống vào hoạt động giáo dục, như hoạt động ngoài giờ lên lớp.

Dạy Kỹ năng sống không phải chỉ dạy lý thuyết, mà phải chú trọng tổ chức hoạt động, cơ sở phát triển Kỹ năng sống cho học sinh tiểu học.

Thay đổi nội dung dạy học, như sử dụng câu chuyện phù hợp hơn.

Vận dụng linh hoạt hình thức tổ chức, cách thức tổ chức dạy học.

Ứng dụng mô hình trải nghiệm vào giáo dục kỹ năng sống.

Dạy Kỹ năng sống tích hợp trong tất cả nội dung dạy học mới có hiệu quả.

- ***Đối với lãnh đạo và giáo viên của trường Tiểu học***

Bồi dưỡng cho giáo viên về giáo dục kỹ năng sống thông qua các buổi hội thảo, tọa đàm, quán triệt tư tưởng giáo viên về tầm quan trọng của giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học thông qua tiết Kỹ năng sống.

Giám sát kiểm tra, đánh giá kết quả thực hiện giáo dục kỹ năng sống thông qua tiết dạy kỹ năng sống.

Phối hợp chặt chẽ cùng với gia đình học sinh và xã hội để giáo dục kỹ năng sống cho học sinh tiểu học.

- ***Đối với học sinh tiểu học***

Cần có ý thức tự giác trong quá trình học tập, phối hợp cùng với giáo viên để nâng cao nhận thức về kỹ năng sống, về môn Kỹ năng sống đồng thời tích cực chủ động rèn luyện kỹ năng sống cho bản thân ở mọi lúc, mọi nơi như thông qua tiết dạy kỹ năng sống trên lớp, ngoài trời, hoạt động ngoại khóa, tham quan hay ở nhà...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thanh Bình (2007), *Giáo trình Giáo dục Kỹ năng sống*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội, Hà Nội.
2. Vũ Dũng (Chủ biên) (2000), *Từ điển tâm lý học*, NXB Khoa học và xã hội, Hà Nội.
3. T.A. Ilina (1978) *Giáo dục học tập 3*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
4. Hà Thế Ngữ - Đặng Vũ Hoạt (1987), *Giáo dục học tập 2*, NXB Giáo dục Hà Nội.
5. A.V.Petrovski (Chủ biên) (1980), *Nghiên cứu tâm lý lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*, NXB Giáo dục.
6. Nguyễn Quang Uẩn (Chủ biên) (2007), *Tâm lý học*, NXB Giáo dục.
7. Chu Shiu - Ke - Understanding Life Swkijlls, *Báo cáo tại hội thảo “Chất lượng giáo dục kỹ năng sống”*, Hà Nội 23 - 25/10/2003.
 - Cùng một số trang web mạng:
<https://app.box.com/s/qjkntalr6v9s1baydwixwvqblocmzac5>
<http://www.thuchanhkynangsong.vn/2014/08/phuong-phap-giang-day-ky-nang-song-hoc-sinh-tieu-hoc-thcs.html>

THỰC TRẠNG BẠO LỰC GIA ĐÌNH ĐỐI VỚI TRẺ MẪU GIÁO TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Hồng Nhi, Lăng Thị Ngọc Yến,
Phan Phụng Uyên, Nguyễn Ngọc Như Thủy, Trịnh Thụy Phương Phương
Giảng viên hướng dẫn: TS. Đỗ Thị Nga
Khoa: Sư phạm

TÓM TẮT

Lý do chọn đề tài

“Trẻ em hôm nay, thế giới ngày mai” là câu nói bao hàm đầy đủ ý nghĩa về Trẻ em. Đây là một trong những nhân tố quan trọng nhất của xã hội, là tương lai của đất nước, đảm bảo sự phát triển bền vững của một quốc gia, dân tộc. Muốn đất nước phát triển bền vững phải đảm bảo cho trẻ em các quyền được sống, được bảo vệ, được giáo dục và được phát triển toàn diện về mọi mặt. Đây là mục tiêu hàng đầu đang được Đảng và Nhà nước rất quan tâm. Điển hình là Việt Nam là nước đầu tiên ở Châu Á và là nước thứ hai trên thế giới phê chuẩn Công ước về Quyền trẻ em, vào ngày 20/2/1990.

Từ đó đến nay, mặc dù còn nhiều khó khăn, Việt Nam đã đạt nhiều tiến bộ trong việc đưa tinh thần và nội dung của Công ước vào chiến lược phát triển kinh tế - xã hội và luật pháp quốc gia. Ví dụ: như Luật Bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em, Luật phổ cập giáo dục, Luật lao động, Luật dân sự, Luật tố tụng hình sự... được ban hành hay sửa đổi đều quan tâm thích đáng đến quyền lợi của trẻ em. Trong nhiều năm qua, Việt Nam không ngừng mở rộng các quan hệ hợp tác quốc tế với xu hướng hội nhập, đa dạng, đa phương, chia sẻ và phát triển. Sự hợp tác này đã đưa đến các bước tiếp cận mới trong quá trình lập kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội ở cấp quốc gia và cấp địa phương và có ảnh hưởng lớn trong nhiều lĩnh vực ở Việt Nam, trong đó có phương pháp tiếp cận bảo vệ, chăm sóc trẻ em dựa trên quyền trẻ em, phát triển hệ thống bảo vệ, chăm sóc trẻ em ở các cấp độ khác nhau. Công tác lập pháp và giám sát về bảo vệ, chăm sóc, giáo dục trẻ em của Quốc hội được tăng cường. Công ước LHQ về Quyền trẻ em và Luật Bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em cũng từng bước đi vào cuộc sống. Nhưng những năm gần đây, hiện tượng bạo hành đối với trẻ em vẫn diễn ra, đặc biệt là trẻ em bị bạo hành ngay trong chính gia đình của các em ngày càng gia tăng ở mức độ thương tích nghiêm trọng và đạt đến mức độ đáng báo động cho toàn xã hội. Vậy nguyên nhân do đâu mà trẻ em lại bị bạo hành, và những bạo hành đó có những ảnh hưởng như thế nào đối với sức khỏe, tinh thần và phát triển nhân cách trẻ em, đó chính là điều mà chúng tôi muốn tìm hiểu để nhận thức rõ hơn về tình trạng bạo hành này.

Cùng đồng cảm, đau xót trước nỗi đau mà các em phải gánh chịu cũng như sự bất bình, căm phẫn trước những hành động đi ngược với đạo đức, pháp luật, với chủ trương của Đảng và Nhà nước. Do đó, nhóm sinh viên chúng tôi lựa chọn nghiên cứu đề tài “**Thực trạng bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một**” như góp một tiếng nói cùng với xã hội để góp phần phòng chống nạn bạo lực trẻ em trong gia đình cũng như nâng cao vị trí, vai trò của gia đình trong việc chăm sóc, bảo vệ và giáo dục trẻ em ở nước ta, để trẻ em Việt Nam được sống và phát triển một cách hoàn thiện nhất về cả thể chất lẫn tinh thần.

Ý nghĩa đề tài

Đề tài nghiên cứu lí luận. Hệ thống hóa một số vấn đề lí luận cơ bản liên quan đến vấn đề nghiên cứu. Khảo sát thực trạng, biểu hiện, nguyên nhân ảnh hưởng và những hậu quả của bạo lực gia đình đối với trẻ với trẻ mẫu giáo. Đưa ra những giải pháp khắc phục nhằm góp phần giảm thiểu thực trạng “Bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo”.

Sản phẩm đề tài

Các khái niệm công cụ. Thực trạng, biểu hiện, nguyên nhân dẫn đến bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo. Các giải pháp đề xuất và kiến nghị nhằm giảm thiểu thực trạng “Bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo”.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Cơ sở lý luận về bạo lực gia đình đối với trẻ em

1.1. Lịch sử nghiên cứu bạo lực gia đình đối với trẻ em trên thế giới

Nghiên cứu của Parsons, Wallon, Bowlby và Lacan cho rằng: “Gia đình là môi trường xã hội đầu tiên mà mỗi đứa trẻ - mỗi con người được tiếp xúc. Trong gia đình người mẹ là người đem lại cho trẻ cảm giác an toàn, còn người cha là người đưa ra những nguyên tắc, chuẩn mực, là hình ảnh của sự rắn rỏi, mạnh mẽ. Giáo dục của cha mẹ như là tác nhân có thể kìm hãm, điều chỉnh những rối nhiễu của trẻ, nhưng cũng có thể làm tăng thêm rối nhiễu nếu như không có cách giáo dục phù hợp”.^[4]

Nghiên cứu của nhà Tâm lý học T.A.Gavrilova (1984) cho rằng: "Mâu thuẫn trong quan hệ giữa cha mẹ và các em lứa tuổi vị thành niên thường nằm trong những vấn đề về quần áo, ăn mặc, bạn bè, những trò giải trí, ... Chính sự mâu thuẫn này là một trong những nguyên nhân cơ bản khiến cha mẹ phải dùng những lời nói làm tổn thương con trẻ, những sự trừng phạt hay sự bao bọc quá mức đối với trẻ, mà theo chúng, tất cả những điều đó đều gây nên ở các em cảm giác không được tôn trọng và bị kiểm soát"^[5]

1.2. Lịch sử nghiên cứu bạo lực gia đình đối với trẻ em ở Việt Nam

Khi đề cập đến kỹ năng nghe tích cực giữa cha mẹ và con cái, tác giả Phạm Thành Nghị cho rằng “Trong mối quan hệ giữa cha mẹ - con cái, hầu hết các bậc cha mẹ luôn đặt mình ở vị thế của người bề trên và thông điệp mà họ gửi đến con cái thường là mệnh lệnh, sự cảnh báo, huấn thị, kiểm soát, khuyên bảo, lên lớp, phê phán thậm chí lăng mạ. Những phản ứng kiểu này đặt trẻ em vào vị thế của người nghe thụ động, co cụm, sợ hãi, hay phản ứng gay gắt. Khi đó cha mẹ không còn cơ hội chia sẻ, thấu hiểu con cái như một chủ thể giao tiếp tích cực để tác động theo chiều hướng tích cực và phù hợp”.^[3]

Tác giả Lê Thi trong "Nghệ thuật ứng xử giữa cha mẹ và con cái." đã chỉ ra những nguyên nhân, yếu tố tâm lý xã hội ảnh hưởng tới cách thức giáo dục con của cha mẹ. Trong đó có một nguyên nhân được bà khá nhấn mạnh là trình độ kiến thức của cha mẹ so với con cái và tâm lý tự ti, coi thường con trẻ, luôn luôn tuyệt đối hóa vai trò của kinh nghiệm và cho rằng "trúng" không thể "khôn hơn vịt".^[4]

1.3. Một số khái niệm

1.3.1. Trẻ em Theo Luật Bảo vệ và Chăm sóc trẻ em của Việt Nam năm 2004: “Trẻ em là công dân Việt Nam dưới 16 tuổi”.^[6]

1.3.2. Trẻ mẫu giáo

Trẻ mẫu giáo là trẻ em có độ tuổi từ 3 đến 6 tuổi^[1]. Trẻ mẫu giáo được chia thành: Mẫu giáo bé (3 đến 4 tuổi), mẫu giáo nhỡ (4 đến 5 tuổi), mẫu giáo lớn (5 đến 6 tuổi).^[1] Trẻ mẫu giáo có đầy đủ các quyền và nghĩa vụ theo quy định của Pháp luật.

1.3.3. Bạo lực trẻ em trong gia đình

Bạo lực trẻ em trong gia đình là những hành vi thô bạo về thể chất, tinh thần do một thành viên lớn tuổi trong gia đình thực hiện mà nạn nhân là trẻ em.^[2]

1.4. Nguyên nhân dẫn đến bạo lực gia đình đối với trẻ em

- **Nhận thức của các gia đình, cộng đồng còn hạn chế:**

Nhận thức gia đình về vấn đề bảo vệ trẻ em chưa đầy đủ và phần nào đó còn bị xem nhẹ, nhiều thói quen, phong tục, tập quán như văn hoá, cha mẹ có quyền "*dạy con từ thuở còn thơ*", hay quan niệm: "*Thương cho roi cho vọt, ghét cho ngọt cho bùi*" bấy lâu nay khiến cho người ta coi chuyện đánh con là "bình thường" đó là quyền của cha mẹ phải dạy cho con nên người.

□ **Trẻ bị bạo hành ngược đãi vì những bé tắc xung đột của cha mẹ:**

Với những gia đình mà cha mẹ chúng không còn thương yêu nhau thì trẻ là người thường xuyên phải chịu nhiều áp lực từ phía một hoặc cả hai người. Ngoài ra, đối với trẻ em phải sống trong cảnh mẹ ghê (cha dượng) chúng được xem là cái gai, thành phần "ăn bám", lại càng có nguy cơ là chỗ trú ẩn khi cha mẹ chúng xung đột. Đã không có ít trường hợp, một trong hai người cảm thấy bế tắc muốn tìm đến cái chết, họ cũng tìm cách buộc cho con mình chết theo.

• **Vai trò bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em của gia đình, cộng đồng chưa được coi trọng:**

Kiến thức và kỹ năng bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em của cha mẹ, người chăm sóc trẻ và của chính bản thân trẻ chưa đầy đủ dẫn đến năng lực bảo vệ trẻ em của gia đình, cộng đồng còn hạn chế, trẻ em dễ trở thành nạn nhân của các hành vi bạo lực, xâm hại tình dục và dễ bị lôi kéo vào con đường phạm tội.

• **Bất bình đẳng giới** cũng là nguyên nhân sâu xa dẫn đến sự loại bỏ thai nhi khi biết là gái, vứt bỏ trẻ sơ sinh là gái và bạo lực với trẻ em gái.

• **Trẻ em thường hay quan sát và bắt chước người khác:**

Trẻ học lối cư xử bằng cách nhìn mọi người xung quanh, xem những nhân vật trên truyền hình, trong phim ảnh. Khi thấy cha mẹ cùng với những người khác giải quyết mọi vấn đề một cách ôn hòa thì trẻ sẽ học cách đối phó với người khác một cách tích cực hơn. Ngược lại khi trẻ nhìn thấy cha mẹ giải quyết bằng bạo lực thì chúng cũng sẽ học cách hành động giống như vậy. Những đứa trẻ này khi lớn lên đứa trẻ sẽ dễ trở thành một người luôn dùng bạo lực, hoặc chúng có thể trở thành những nạn nhân vì việc sử dụng bạo lực.

1.5. Hậu quả của bạo lực gia đình đối với trẻ em

• **Bạo lực gia đình ảnh hưởng đến việc hình thành nhân cách của trẻ:**

Học theo khuôn mẫu từ cuộc sống xung quanh là một đặc điểm chung của trẻ em. . Sống trong môi trường bạo lực, trẻ em cũng không thể tránh khỏi việc phải tiếp xúc, làm quen, tiêm nhiễm nếp sống bạo lực. Thực tế cho thấy, hiện nay vẫn có khá nhiều ông bố, bà mẹ không hiểu được rằng việc dùng bạo lực với con cái là hoàn toàn đồng nghĩa với việc dạy và tập cho chúng quen dần với việc sử dụng bạo lực với người khác như bạn bè, thậm chí cả với anh em, họ hàng. Bạo lực gia đình đã biến nhiều đứa trẻ hiền lành trở nên hung dữ và trong nhiều trường hợp chúng dùng cả những hình thức tàn bạo, dã man để đối xử với người khác.

• **Bạo hành trong gia đình gây ảnh hưởng về thể chất và tinh thần đối với trẻ:**

Đối với trẻ con bị bạo hành hay chứng kiến cảnh bạo hành, chúng thường tỏ ra dễ giận dữ, gắt gỏng, buồn, chán, ngủ nghê bất thường, sợ bị bỏ rơi một mình, chệnh mảng trong vệ sinh cá nhân. Nếu bạo hành xảy ra với trẻ nhỏ, chúng sẽ có những triệu chứng như người lớn sau khi tinh thần bị tổn thương: Sợ hãi khi phải đi ngủ, thường giật mình, tỉnh giấc trong lúc ngủ, thấy ác mộng, chơi đùa ít thấy vui .

Khi lớn lên những đứa trẻ này có những hành động "ngoại vi" như là hư hỏng, dễ giận dỗi, không thích hợp với xã hội; một số khác thì có hành động "nội vi" như lẩn tránh người khác, nhút nhát, lo sợ. Vì bị bạo hành trực tiếp hoặc gián tiếp, vết thương đã ghi sâu vào tâm trí, nên

chúng không bao giờ quên. Đứa trẻ sẽ tránh xa sự bạo hành, hoặc sẽ nhập cuộc với nó. Những đứa trẻ này thường học hành kém, dễ phạm tội, dính líu tới vấn đề tình dục, rượu chè và nghiện thuốc,... Chúng bảo chữa cho hành động của mình và tin rằng làm như vậy là hay ho, tạo được sự chấp nhận hay nể vì của những đứa bạn cùng trang lứa. Khi trưởng thành chúng sẽ chán đời, kém tự tin; từ đó chúng có thể trở thành kẻ bạo hành cũng như có những hành động phạm pháp.

2. Thực trạng bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một

2.1. Sơ lược về địa bàn nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Thực trạng “Bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một”

2.1.2. Khách thể nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu khảo sát 60 trẻ lớp Lá, 60 phụ huynh học sinh tại hai trường mầm non: Mầm non Hoa Phượng và Mầm Non Tuổi Ngọc.

2.1.3. Công cụ nghiên cứu

Dựa trên cơ sở lý luận của đề tài, nhóm nghiên cứu tiến hành thiết kế câu hỏi về những vấn đề liên quan đến "Thực trạng bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo", nhằm thu thập những thông tin cần thiết của đề tài:

- Lập phiếu khảo sát phụ huynh học sinh: lập các câu hỏi mức độ và câu hỏi trả lời trắc nhiệm.
- Thiết kế hệ thống câu hỏi khảo sát, trò chuyện với trẻ mẫu giáo lá, sau đó tổng kết số câu trả lời của các cháu và tiến hành phân tích số liệu.

2.2. Thực trạng bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một

2.2.1. Biểu hiện của bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một

- **Bạo lực tinh thần, bạo lực thể xác**

Bảng 2.2.1: Các hình thức tác động con cái

Hình thức	Số lượng (N)	Phần trăm (%)
1. Ngắt hoặc véo làm cho trẻ thật đau	5	8.3%
2. Dùng roi thước đánh mạnh vào người trẻ	0	0%
3. Dùng roi, thước khê nhẹ vào lòng bàn tay hoặc mông trẻ	36	60%
4. Thường xuyên la mắng thật to, quát nạt để trẻ biết lỗi	5	8.3%

5. Khuyên bảo nhẹ nhàng, tuyệt đối với đánh trẻ	13	21.7%
6. Không làm gì cả	1	1.7%
Tổng	60	100%

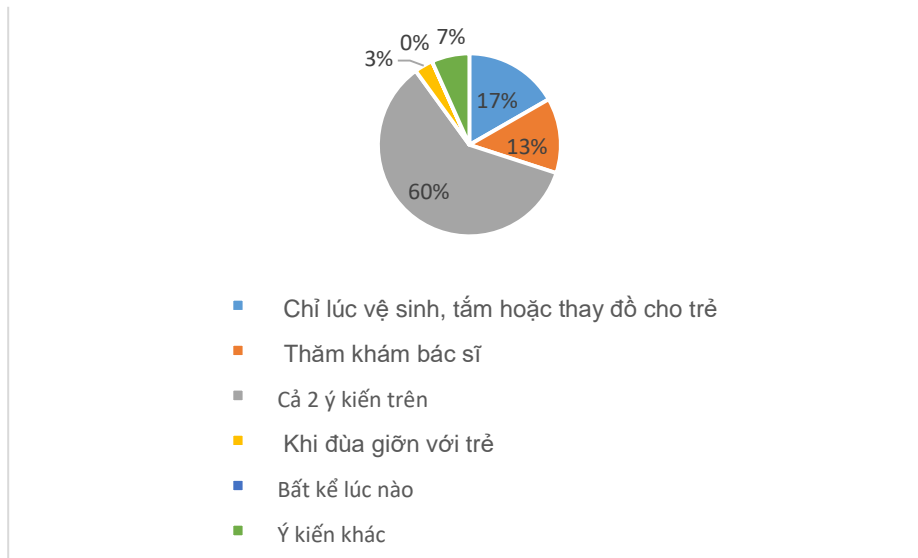
Qua bảng 2.2.1 ta thấy, 8.3% người cho rằng phải dạy dỗ bằng cách thường xuyên ngắt hoặc véo làm cho trẻ thật đau để trẻ biết lỗi của mình, 0% dùng roi thước đánh mạnh vào người trẻ, 60% thường xuyên dùng roi thước khẽ nhẹ vào lòng bàn tay hoặc mông trẻ, 21.7% khuyên bảo nhẹ nhàng, tuyệt đối không đánh trẻ và 1.7% phụ huynh không làm gì cả khi trẻ mắc lỗi.

Hầu hết phụ huynh đều lựa chọn hình thức dùng roi, thước khẽ nhẹ vào lòng bàn tay hoặc mông của trẻ (60%), hình thức giáo dục này dễ thấy ở những gia đình có trẻ ương bướng, lì lợm, khi biện pháp giáo dục bằng lời nói không có tác dụng giáo dục trẻ nhiều người dùng roi, thước đánh vào phần mềm trên cơ thể trẻ như lòng bàn tay, mông để khiến cho đứa trẻ sợ và không tái phạm. **21.7% lựa chọn khuyên bảo nhẹ nhàng, tuyệt đối không đánh trẻ.**

Ngoài ra, ta còn thấy rằng **có 8.3% phụ huynh sử dụng hình phạt là ngắt, véo thật đau để trẻ biết lỗi, đây là một trong những biện pháp tiêu cực nhất trong giáo dục con cái.** Trẻ mẫu giáo, đang trong giai đoạn phát triển, nếu hành vi ngắt, véo vào cơ thể trẻ của ba mẹ diễn ra thường xuyên có thể sẽ gây nên những vết bầm tím kéo dài, khiến trẻ đau đớn thậm chí có thể suy giảm vận động trong một thời gian.

Có 8.3% phụ huynh cho rằng khi trẻ phạm lỗi sẽ la mắng thật to, quát nạt để dạy bảo trẻ. Điều này như một cuộc tra tấn tâm lý, bạo lực với trẻ chứ không phải giáo dục. La hét, quát mắng không phải một công cụ giúp tạo tính kỷ luật hiệu quả. Nó giống như một cách để cha mẹ thể hiện cơn giận dữ và sự mất kiên nhẫn của riêng mình hơn là cách để hướng dẫn hành vi đúng cho con cái. Việc bố mẹ thường xuyên la hét, quát nạt khi trẻ phạm lỗi sẽ phá vỡ lòng tự tin của trẻ, trẻ sẽ không muốn làm bất kỳ điều gì vì sợ cha mẹ không chấp thuận. Việc la mắng trẻ có thể làm ảnh hưởng đến nhận thức, khiến trẻ cảm thấy tự ti về bản thân, một đứa trẻ thường xuyên bị ba mẹ quát mắng to tiếng sẽ khó khăn trong việc kiểm soát hành vi và khó có thể phát triển tâm lý một cách bình thường.

Bên cạnh đó, **có 1.7% phụ huynh lựa chọn cách không làm gì cả khi trẻ hư, không ngoan đây cũng là cách giáo dục sai lầm.** Việc cha mẹ thờ ơ trước những hành vi sai trái của trẻ sẽ khiến đứa trẻ có những hành vi và suy nghĩ lệch lạc, chúng sẽ không bao giờ biết hành vi của chúng là sai trái, không được phép làm, đánh, la mắng hay thờ ơ trước những việc làm sai trái của trẻ đều ảnh hưởng tới sự phát triển thể chất, tinh thần và nhân cách trẻ. □ **Bạo lực tình dục ở trẻ mẫu giáo**



Biểu đồ 2.2.1: Biểu hiện của bạo lực tình dục ở trẻ mẫu giáo

Qua biểu đồ 2.2.1 ta thấy rằng, các bậc cha mẹ hoặc người khác sờ, chạm vào bộ phận sinh dục vào những khi: vệ sinh, tắm hoặc thay đồ cho trẻ (17%), 13% khi thăm khám bác sĩ, **60% đồng ý với cả 2 ý kiến là khi vệ sinh, tắm, thay đồ cho trẻ hoặc thăm khám bác sĩ, 3% sờ chạm vào vùng kín, bộ phận sinh dục của trẻ khi đùa giỡn với trẻ**, bất kể lúc nào 0%, và ý kiến khác 7%.

Và việc chạm, sờ vào vùng kín, bộ phận sinh dục của trẻ bắt nguồn từ việc trẻ mẫu giáo còn nhỏ, chưa thể tự mình chăm sóc, vệ sinh tốt cho bản thân nên bố mẹ đã giúp trẻ tắm, vệ sinh cũng như thay quần áo (17%) hoặc khi đi tham khám bác sĩ (13%) và việc động chạm đó là không tránh khỏi. Và có đến 60% phụ huynh lựa chọn cả 2 phương án này.

Tuy nhiên, *vẫn còn một số phụ huynh vẫn còn quan niệm thể hiện tình yêu thương đối với trẻ bằng cách sờ nắn hay hôn bộ phận sinh dục của trẻ khi đùa giỡn (3%).* Có thể lúc đầu, trẻ cảm thấy còn e thẹn lấy tay che phần cơ thể vừa bị lộ, nhưng nếu việc này lặp đi lặp lại, trẻ lại thấy mọi người có vẻ tán thưởng, trẻ dần trở nên dạn dĩ hơn và không có gì làm lạ khi bị người khác tuột quần hay hôn, sờ nắn cơ thể nhất là bộ phận sinh dục của mình.

Khi bộ phận vùng kín bị đụng chạm thường xuyên, nó sẽ không còn là vùng cấm địa, là vùng nhạy cảm nữa. Điều đó rất nguy hiểm vì khi người lạ xâm phạm, trẻ sẽ không biết rằng mình đang bị quấy rối. Chính sự ngây thơ đó vô tình biến trẻ thành món đồ chơi dễ bảo của kẻ xấu. Nhiều bé gái và một số thiếu nữ trẻ không ý thức được việc bảo vệ mình trước ý đồ của kẻ xấu cũng vì lý do tương tự. *Những sự đụng chạm vô ý vào ngực, bẹn khi này chẳng khác nào việc vuốt tay hay vuốt tóc.* Một số thậm chí còn không nhận ra mình đã trở thành nạn nhân của trò lạm dụng tình dục. Những câu trả lời ngây thơ của các nạn nhân nhỏ tuổi này khiến người ta không khỏi xót xa: “Con không thích khi bị làm như vậy, nhưng con nghĩ chuyện đó cũng chẳng có gì vì mẹ cũng hay làm như vậy với con”.

2.2.2. Các giải pháp đề xuất

- Phụ huynh nên tìm hiểu thông tin, tham gia các lớp học, các buổi hội thảo giúp cha mẹ hiểu được các đặc điểm tâm lý, sự phát triển của trẻ qua từng độ tuổi, từng giai đoạn, thông qua tư vấn của các chuyên gia, điều đó giúp cha mẹ thay đổi quan điểm giáo dục và có các phương pháp chăm sóc, giáo dục con hiệu quả mà không dùng bạo lực

- Ngoài ra các bậc phụ huynh dạy hoặc nếu có thể nên tạo điều kiện cho trẻ tham gia các lớp giáo dục kỹ năng sống để giúp trẻ hình thành các kỹ năng như: tự nhận thức, tư duy sáng tạo,

giải quyết vấn đề, biết kiềm chế cảm xúc, biết cảm thông và lắng nghe, tự phục vụ, biết tự bảo vệ mình, ... việc giáo dục kỹ năng cho trẻ có vai trò quan trọng, là nền tảng cho sự phát triển nhân cách trẻ và biết tự bảo vệ mình khi gặp những tình huống khó khăn trong cuộc sống. Khi nhân cách trẻ được hình thành theo hướng tích cực thì việc chăm sóc, giáo dục trẻ cũng trở nên nhẹ nhàng hơn và quan trọng hơn cha mẹ không cần dùng bạo lực để giáo dục trẻ mà trẻ vẫn nên người.

- Nhà nước cần đưa ra các biện pháp xử lý nghiêm khắc các hành vi vi phạm quyền trẻ em. Cần có chế tài cụ thể về phòng ngừa, ngăn chặn và xử lý các hành vi xâm hại, bạo lực đối với trẻ em.

- Gia đình – nhà trường và xã hội cần phối hợp chặt chẽ với nhau trong công tác chăm sóc, giáo dục trẻ nhằm nâng cao hơn nữa nhận thức của xã hội, tăng cường trách nhiệm của gia đình, nhà trường, cộng đồng về hậu quả của bạo lực gia đình đối với trẻ em.

- Cần thực hiện việc thông tin, tuyên truyền về phòng, chống bạo lực gia đình đối với trẻ em bằng nhiều hình thức như: tuyên truyền trực tiếp; qua các phương tiện thông tin đại chúng; lồng ghép trong việc giảng dạy, học tập tại các cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân; thông qua các hoạt động văn học, nghệ thuật, sinh hoạt cộng đồng và các loại hình văn hóa quần chúng khác.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Từ những kết quả thu được qua nghiên cứu lý luận và thực tiễn về biểu hiện và nguyên nhân dẫn đến “Bạo lực gia đình đối với trẻ mẫu giáo”, chúng tôi có những kết luận và kiến nghị như sau:

1. Kết luận

Đất nước ta đang trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá, đời sống con người không ngừng được tăng lên. Nhưng cùng với sự phát triển đó là những áp lực của cuộc sống khiến gia đình không trở thành “tổ ấm” nữa mà trở thành môi trường chứa bạo lực. Bạo lực trong gia đình không những tác động tới thế hệ hiện tại mà còn hệ quả đến tận thế hệ mai sau.

1.1. Về lý luận

Bạo lực gia đình là một dạng thức của bạo lực xã hội, là *“hành vi cố ý của các thành viên gia đình gây tổn hại hoặc đe dọa gây tổn hại... với các thành viên khác trong gia đình”*

(Điều 1, Luật Phòng, chống bạo lực gia đình). Nói một cách dễ hiểu hơn, đó là việc *“các thành viên gia đình vận dụng sức mạnh để giải quyết các vấn đề gia đình”*. Bạo lực trẻ em trong gia đình là những hành vi thô bạo về thể chất, tinh thần do một thành viên trong gia đình thực hiện mà nạn nhân là trẻ em.

Bạo lực gia đình đối với trẻ em để lại nhiều ảnh hưởng về mặt thể chất, tinh thần cũng như sự phát triển nhân cách của trẻ.

1.2. Về thực tiễn

Bạo lực gia đình đối với trẻ mầm non trên địa bàn Thành phố Thủ Dầu Một tồn tại ở ba hình thức chủ yếu: Bạo lực tinh thần, bạo lực thể xác và bạo lực tình dục.

Bạo lực tinh thần tồn tại ở hai dạng: trẻ là nạn nhân trực tiếp bị bố mẹ chửi mắng và trẻ là nạn nhân gián tiếp nghĩa là: trẻ là người chứng kiến những hành vi bạo lực của thành viên này đối với thành viên khác trong gia đình. Cụ thể: Khi khảo sát phụ huynh: có đến 31.7% trẻ bị bố mẹ la mắng, quát nạt, 56.7% trẻ chứng kiến bố mẹ cãi vả bạo lực với nhau. Khi khảo sát trẻ: 46.7% trẻ bị bố mẹ quát nạt, 68.3% trẻ chứng kiến bố mẹ xung đột và tỏ ra sợ hãi. Bạo lực thể xác đối với trẻ tồn tại ở mức độ vừa: bố mẹ dùng tay, chân (đánh, đấm) hay kết hợp với

các vật khác như roi, que, thước để đánh đập trẻ khi trẻ phạm lỗi. Hậu quả là để lại những vết bầm tím (41.7%) trên da hoặc làm suy giảm vận động khiến trẻ khó đi lại trong một thời gian ngắn (1.7%).

Bạo lực tình dục tồn tại ở mức độ nhẹ. Chủ yếu là bố mẹ, người thân trong gia đình sờ, chạm bộ phận sinh dục trẻ. Một số người vẫn còn quan niệm hôn, sờ vào vùng kín là thể hiện tình yêu thương đối với trẻ (3.3%).

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến bạo lực gia đình đối với trẻ mầm non. Khi khảo sát phụ huynh có các nguyên nhân chủ yếu sau: Vì trẻ hư nên phải dạy bảo (85%), vì áp lực gia đình (1.7%). Khi khảo sát trẻ, có các nguyên nhân chủ yếu sau: ăn cơm chậm (20%), đòi đi chơi (25%), phá phách (15%), nhõng nhẽo (13.3%) và cãi lời ba mẹ (26.7%). **2. Kiến nghị**

2.1. Đối với nhà nước

Nhà nước cần đưa ra các biện pháp xử lý nghiêm khắc các hành vi vi phạm quyền trẻ em. Cần có chế tài cụ thể về phòng ngừa, ngăn chặn và xử lý các hành vi xâm hại, bạo lực đối với trẻ em. Pháp luật cần có quy định rõ ràng nhằm ràng buộc rõ trách nhiệm của các cơ quan Nhà nước, các tổ chức xã hội, nhà trường, gia đình và các cá nhân trong việc bảo vệ trẻ em nói chung và phòng ngừa cũng như xử lý các vi phạm quyền trẻ em, xâm hại, bạo hành trẻ em nói riêng.

2.2. Đối với các tổ chức đoàn thể xã hội

Việc chống bạo hành trẻ em cần sự chung tay của toàn xã hội để hạn chế hết mức có thể bạo lực gia đình. Mọi cá nhân trong toàn xã hội khi phát hiện các hành vi có bạo lực trẻ em cần thông báo đến các tổ chức, chính quyền địa phương để kịp thời ngăn ngừa, giáo dục, xử lý các hành vi bạo lực đối với trẻ em trong gia đình.

Cần phải thực hiện tốt công tác tư vấn, tham vấn học đường và phát huy vai trò của công tác Đoàn, Đội. Môi trường gia đình có tác động tích cực đến việc hình thành nhân cách, do đó cha mẹ phải là tấm gương tốt để con cái noi theo. Chính quyền địa phương phải quan tâm, chăm lo cho trẻ em.

2.3. Đối với gia đình

Cha mẹ phải là tấm gương tốt để con cái noi theo, có trách nhiệm với con cái trong việc chăm sóc, nuôi dưỡng cũng như giáo dục con cái. Thậm chí phải bỏ thói quen bạo lực kể cả trong hành động hoặc lời nói trong ứng xử vợ chồng, ứng xử với con cái và các thành viên khác trong gia đình. Cha mẹ cần đồng hành và chia sẻ với trẻ về những mối nguy hiểm có thể gặp phải trong gia đình, trong trường học và ở ngoài xã hội phù hợp với lứa tuổi của trẻ.

Những kỹ năng và thông tin này sẽ giúp trẻ cảm thấy tự tin, luôn sẵn sàng đối diện và vượt qua các mối nguy hiểm trong cuộc sống.

2.4. Đối với bản thân trẻ

Trẻ cần được giáo dục để biết, hiểu rõ và thực hiện tốt những quyền và nghĩa vụ của mình được Pháp luật quy định.

Trẻ em cần được trang bị những kiến thức cũng như kỹ năng để tránh bị bạo hành, lạm dụng hoặc xâm hại: trẻ cần được trang bị những kỹ năng cần thiết trong cuộc sống để tự bảo vệ mình trước những nguy cơ bạo lực gia đình, bắt cóc, cũng như nguy cơ bị xâm hại tình dục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Ánh Tuyết (chủ biên) – Nguyễn Thị Như Mai – Đinh Thị Kim Thoa, “*Giáo trình Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non*”, NXB Đại học Sư phạm

2. Lê Thị Phương Mai, (1997) *Báo cáo nghiên cứu bạo lực và hậu quả đối với sức khỏe sinh sản*, hiện trạng của Việt Nam, NXB Khoa học xã hội Hà Nội
3. Nguyễn Thanh Bình, " *Một số hoạt động trong giáo dục con cái ở các gia đình Việt Nam hiện nay*", Tạp chí Giáo dục số 292
4. Hoàng Bá Thịnh, "*Bạo lực gia đình đối với trẻ em và một số giải pháp phòng ngừa*", Tâm lý học, số 6/2007
5. Nguyễn Hữu Minh - Trần Thị Vân Anh, (2009) *Bạo lực gia đình đối với phụ nữ ở Việt Nam*, thực trạng diễn tiến và giải pháp
6. Luật Bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em, NXB Chính trị Quốc gia

KHẢO SÁT KHẢ NĂNG ĐỐI KHÁNG CỦA NẤM *Trichoderma* VỚI NẤM *Phytophthora* GÂY BỆNH LOÉT SỌC MIỆNG CẠO TRÊN CÂY CAO SU

Sinh viên thực hiện: Lương Hoàng Yến, Nguyễn Hoàng Đức, Hồ Thị Tình

Nguyễn Thị Cẩm Hương, Nguyễn Kiều Oanh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Anh Dũng

Khoa: Công nghệ Sinh học

TÓM TẮT

é o u u Phú Giáo (*Phytophthora sp1*) và Bàu
 Bàng u u
 Ph u u u u u ó
 u 3 u u ***

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại bằng sinh học đã được nhiều nhà khoa học quan tâm và nghiên cứu việc phòng trừ nấm gây bệnh bằng phương pháp sinh học cho thấy tính hiệu quả lớn của nó, nấm gây bệnh không kháng thuốc, không gây ô nhiễm môi trường. Nhiều công trình nghiên cứu thấy nấm *Trichoderma* có khả năng đối kháng với nấm gây bệnh như *Rhizoctonia*, *Sclerotium*, *Fusarium*, *Pythium*, *Verticillium* và *Botrytis* gây bệnh trên lúa, ngô, và một số cây trồng khác...thông qua nhiều cơ chế bao gồm kí sinh, chất kháng sinh và enzyme phân hủy vách tế bào của nấm bệnh [4].

Xuất phát từ thực tế trên chúng tôi thực hiện đề tài “Khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* gây bệnh loét sọc miệng cạo trên cây cao su” với mục tiêu tìm ra các chủng nấm *Trichoderma* có khả năng đối kháng mạnh với nấm gây bệnh trên cây trồng tại tỉnh Bình Dương, đặt nền móng cho việc tạo ra chế phẩm sinh học có hiệu năng cao trong việc phòng trừ nấm bệnh. Từ đó góp phần hạn chế việc lạm dụng thuốc hóa học trong nông nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và nâng cao chất lượng sản phẩm tinh nhà.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

18 chủng nấm *Trichoderma* do phòng thí nghiệm trường Đại học Thủ Dầu Một cung cấp.

2 chủng nấm *Phytophthora* sp1 phân lập tại huyện Phú Giáo và *Phytophthora* sp2 phân lập tại huyện Bàu Bàng tỉnh Bình Dương.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp phân lập nấm *Phytophthora* [2][3][4][6][7].

Cắt mẫu bệnh thân, cành thành những lát nhỏ và đặt lên môi trường thạch nước cất (WA).

Ủ các đĩa ở nhiệt độ phòng cho đến khi khuẩn lạc xuất hiện.

Làm thuần nấm bệnh trên môi trường PGA bằng cách cấy mẫu nấm bệnh lên đĩa Petri có môi trường PGA đã chuẩn bị sẵn rồi ủ ở nhiệt độ phòng. Nấm bệnh đã được làm thuần khi sau 5 ngày nuôi cấy trên đĩa thạch chỉ xuất hiện duy nhất chủng nấm bệnh đã tiến hành nuôi cấy ban đầu.

Gây bệnh lại trên cây cao su bằng cách tạo các vết thương rồi cho phơi nhiễm nấm bệnh. Quan sát và tiến hành ghi nhận triệu chứng trên để xác định đây là nấm gây bệnh loét sọc miệng cao.

2.2.2. Phương pháp khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* [2][3][4][7].

- Chuẩn bị các đĩa nấm *Trichoderma* trung gian bằng cách cấy 1ml dung dịch chứa bào tử nấm với nồng độ 10^8 ml lên đĩa petri có môi trường PGA, dùng que cấy trải trang đều, ủ ở nhiệt độ phòng 3 ngày cho nấm mọc tốt.
- Chuẩn bị các đĩa nấm *Phytophthora* bằng cách dùng que cấy vuông lấy một ít sợi nấm từ ống giống, cấy vào tâm đĩa petri có môi trường PGA, ủ ở nhiệt độ phòng 5 ngày.
- Tiến hành khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* trên môi trường PGA bằng cách cắt những miếng thạch có diện tích bằng nhau có chứa nấm *Phytophthora* nấm *Phytophthora* được lấy trên cùng 1 đĩa petri và *Trichoderma* trên các đĩa petri trung gian đã chuẩn bị trước. Đặt hai khối thạch vừa cắt lên đĩa petri có chứa môi trường PGA để tiến hành quá trình đối kháng. Vị trí đặt thạch cách mép đĩa khoảng 1,5cm và 2 khối thạch phải đối xứng nhau qua tâm đĩa [14].
- Cách xác định hiệu quả đối kháng của *Trichoderma* đối với nấm *Phytophthora*
Công thức tính hiệu quả ức chế:

$$H = \frac{(Dđc - Dtt)}{Dđc} \times 100$$

Trong đó:

H : hiệu quả ức chế %

Dđc: bán kính khuẩn lạc nấm bệnh trên đĩa đối chứng cm .

Dtt : bán kính khuẩn lạc nấm bệnh trên đĩa thật cm .

Với quy ước:

+ Đối kháng cao +++ : $H \geq 60\%$.

+ Đối kháng trung bình ++ : $40\% \leq H \leq 59\%$.

+ Đối kháng yếu + : $20\% \leq H \leq 39\%$. +

Không đối kháng - : $H \leq 19\%$.

2.2.6. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2010

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân lập nấm *Phytophthora* sp. gây bệnh loét sọc miệng cạo trên cây cà su tại Bình Dương.

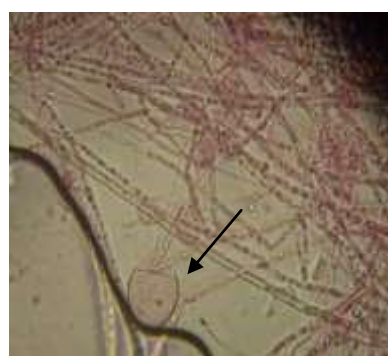
Từ hai mẫu bệnh phẩm loét sọc miệng cạo thu nhận từ hai huyện Bàu Bàng và Phú Giáo thuộc tỉnh Bình Dương đã phân lập được hai chủng nấm *Phytophthora* sp. Bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm của nấm *Phytophthora* phân lập ở Bình Dương.

STT	TÊN CHỦNG	NƠI PHÂN LẬP	ĐẶC ĐIỂM
1	<i>Phytophthora</i> sp1.	Phú Giáo	Túi bào tử chưa thụ tinh nên chưa có nóm bào tử hình quả chanh. Sợi nấm không có vách ngăn.
2	<i>Phytophthora</i> sp2.	Bàu Bàng	Túi bào tử có nóm, sợi nấm không có vách ngăn, túi động bào tử hình quả chanh.



a



b

Hình 1. Ảnh đại thể (a) và vi thể (b) của nấm *Phytophthora* sp1.



b

2.
ại
và
(b)



a

**Hình
Ảnh
thể (a)
vi thể
c
nấm**

***Phytophthora* sp2.**

3.2. Khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora*.

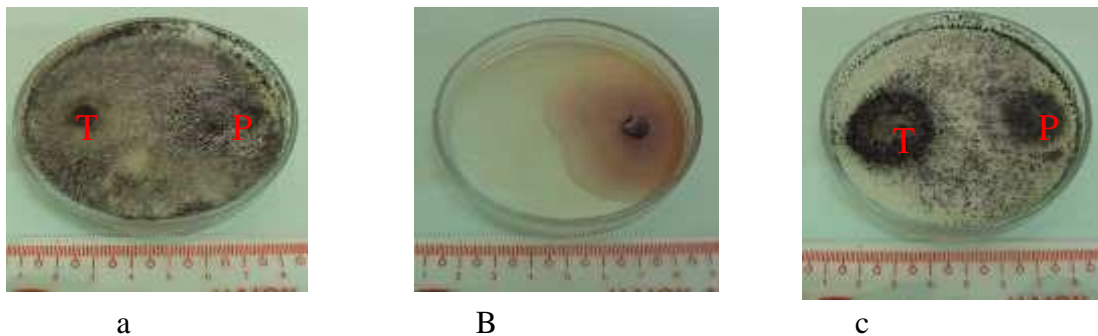
3.2.1. Khả năng đối kháng của *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1 ở Phú Giáo.

Kết quả khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1 được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1.

Nghiem thức	3 ngày		5 ngày		7 ngày	
	d(mm)	H(%)	d(mm)	H(%)	d(mm)	H(%)
NT-Tr1	2	86,67	4	84,62	0	100
NT-Tr2	1,5	90	3	88,48	0	100
NT-Tr3	7,5	50	0	100	0	100
NT-Tr4	7,5	50	0	100	0	100
NT-Tr5	7,5	50	0	100	0	100
NT-Tr6	2	86,67	4	84,62	0	100
NT-Tr7	4,5	70	0	100	0	100
NT-Tr8	4	73,33	0	100	0	100
NT-Tr9	4	73,33	4	84,62	0	100
NT-Tr10	6	60	5,5	78,85	0	100
NT-Tr11	6	60	6	76,92	5	90
NT-Tr12	5	66,67	5	80,77	5,5	89
NT-Tr13	5	66,67	4	84,62	4,5	91
NT-Tr14	2,5	83,33	2	92,3	2	96
NT-Tr15	2	86,67	1,5	94,23	0	100
NT-Tr16	2,5	83,33	2	92,3	0	100
NT-Tr17	0	100	0	100	0	100
NT-Tr18	0	100	0	100	0	100
Đối chứng	15	0	26	0	50	0

Qua kết quả trên cho thấy khả năng đối kháng mạnh của các chủng nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1 tại 3 ngày đã đạt hầu hết 5 % trở lên. Hiệu suất đối kháng này tăng lên và đạt 100 % tại thời điểm 7 ngày ở hầu hết các chủng ngoại trừ các chủng Tr11, Tr12, Tr13, Tr14. Đặc biệt hai chủng Tr17, Tr18 đạt 100 % tại thời điểm 3 ngày.



Hình 3. Kết quả đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1.
(a) đối kháng Tr17, (b) đối chứng và (c) đối kháng Tr18,
T: *Trichoderma*, P: *Phytophthora*.

3.2.1. Khả năng đối kháng của *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp2 ở Bàu Bàng.

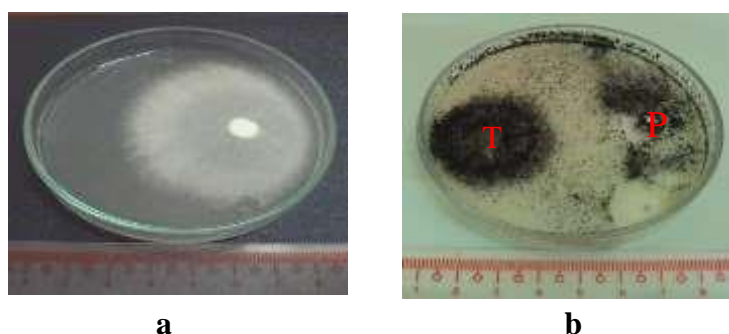
Kết quả khảo sát khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp1 được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Khả năng ức chế nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp2.

Nghiệm thức	3 ngày		5 ngày		7 ngày	
	d(mm)	H(%)	d(mm)	H(%)	d(mm)	H(%)
NT-Tr1	2,5	72,22	5	83,33	0	100
NT-Tr2	2	77,78	4	86,67	0	100
NT-Tr3	4	55,56	8	73,33	0	100
NT-Tr4	7	22,22	14	53,33	0	100
NT-Tr5	3	66,67	6	80	0	100
NT-Tr6	4	55,56	8	73,33	0	100
NT-Tr7	2	77,78	0	100	0	100
NT-Tr8	6	33,33	8	73,33	0	100
NT-Tr9	4,5	50	6	80	0	100
NT-Tr10	4	55,56	8	73,33	0	100
NT-Tr11	3	66,67	0	100	0	100
NT-Tr12	2	77,78	3	90	2	96,36
NT-Tr13	4	55,56	0	100	0	100
NT-Tr14	5	44,44	6	80	9	83,64
NT-Tr15	5	44,44	6	80	8	84,45
NT-Tr16	7,5	16,67	5,5	81,67	0	100
NT-Tr17	8	11,11	2	93,33	2	96,36
NT-Tr18	0	100	0	100	0	100
Đối chứng	9	0	30	0	55	0

Từ kết quả ở bảng 3.3 cho thấy khả năng đối kháng mạnh của các chủng nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp2. Tại 3 ngày đã đạt hầu hết 5 % trở lên trừ 4 chủng

Tr4, Tr8, Tr14, Tr15 . Hiệu suất đối kháng này tăng lên và đạt 1 % tại thời điểm 7 ngày ở hầu hết các chủng trừ các chủng Tr12, Tr14, Tr15, Tr17 . Đặc biệt chủng Tr18 đạt 1 % tại thời điểm 3 ngày.



Hình 4. Kết quả đối kháng nấm *Trichoderma* (Tr18) với nấm *Phytophthora* sp2.

. (a) Đối chứng, (b) đối kháng

T: *Trichoderma*, P: *Phytophthora*.

Từ kết quả nghiên cứu khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với hai chủng nấm *Phytophthora* và so sánh với kết quả của các nghiên cứu khác thì thấy rằng kết quả nghiên cứu

trên vượt trội hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Thúy 2013 khi tiến hành đối kháng với nấm *Phytophthora palmivora* cho thấy sau 6 ngày thì hiệu suất đối kháng tối ưu chỉ là 92,9% [5].

3.3. Bộ c ầu tạo chế phẩm nấm *Trichoderma* spp. phòng trừ nấm bệnh loét sọc miệng cạo.

Qua kết quả đối kháng với hai chủng nấm bệnh *Phytophthora* sp1 và *Phytophthora* sp2 cho thấy chủng nấm *Trichoderma* Tr18 có khả năng tiêu diệt nấm bệnh nhanh chóng so với các chủng khác chỉ sau 3 ngày thí nghiệm. Vì vậy chúng tôi sẽ sử dụng chủng nấm Tr18 để nuôi cấy trong môi trường bán rắn và tạo chế phẩm thô.

Các bước tiến hành tạo chế phẩm [1].

Bước 1: Tiến hành b 1 g sinh khối và bào t chủng *Trichoderma* từ ống giống vào các bình chứa môi trường bán rắn với cơ chất có các thành phần :cám gạo, cám mì: gạo tỉ lệ là 25%: 25%: 50% ; độ ẩm 6 – 70%; pH = 4,5 - 6,5

Bước 2: Sau khi nuôi cấy 7 – 9 ngày ở nhiệt độ phòng thì tiến hành thu sinh khối và sấy khô ở nhiệt độ 45-50°C, cho đến khi độ ẩm không đ i. Xay sinh khối đóng gói và xem đây là chế phẩm thô có thể dùng để thí nghiệm ngoài đồng ruộng.



A

b

Hình 5. Nuôi cấy *Trichoderma* (a) và chế phẩm đã sấy (b)

4. KẾT LUẬN

- Đã phân lập được hai chủng nấm *Phytophthora* sp1 và *Phytophthora* sp2 tại An Long, Phú Giáo và Tân Hưng, Bà Rịa gây bệnh loét sọc miệng cạo trên cây cao su.
 - Đã khảo sát khả năng đối kháng của 18 chủng nấm *Trichoderma* với hai chủng nấm gây loét sọc miệng cạo ở cây cao su với kết quả như sau:
 - Khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với *Phytophthora* sp1 được các kết quả sau: có 7 chủng trung bình Tr3, Tr4, Tr5, Tr1, Tr11, Tr12, Tr13, 9 chủng mạnh Tr1, Tr2, Tr6, Tr7, Tr8, Tr9, Tr14, Tr15, Tr16 và 2 chủng mạnh nhất Tr17, Tr18 đạt hiệu suất 100%.
 - Khả năng đối kháng của nấm *Trichoderma* với nấm *Phytophthora* sp2 được: có 6 chủng yếu Tr4, Tr8, Tr14, Tr15, Tr16, Tr17, 11 chủng trung bình Tr1, Tr2, Tr3, Tr5, Tr6, Tr7, Tr9, Tr11, Tr12, Tr13 và 1 chủng mạnh nhất Tr18 đạt hiệu suất 100% trong 3 ngày.
- Đã tiến hành nuôi cấy nấm *Trichoderma* Tr18 trên môi trường bán rắn và tạo chế phẩm thô có khả năng ứng dụng trong phòng trị bệnh loét sọc miệng cạo trên cây cao su.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Anh Dũng 2 16 , Phân lập và nghiên cứu tạo chế phẩm nấm *Trichoderma* có khả năng đối kháng nấm *Corticium salmonicolor* gây bệnh nấm hồng trên cây cao su *Hevea brasiliensis*), Đề tài cấp sơ sở trường Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương.
- [2]. Nguyễn Lâm Dũng và cs. 1979 , *M ứu* 3, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội..
- [3]. Nguyễn Đức Lượng, Phan Thị Huyền, Nguyễn Ánh Tuyết 2003), Thí nghiệm công nghệ sinh học tập 2 – Thí nghiệm vi sinh vật học, NXB Đại học quốc gia TP. HCM. [4]. Vũ Triệu Mân 2007), *chuyên khoa*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội
- [5]. Trần Thị Thúy 2 13 , nghiên cứu tuyển chọn và sản xuất chế phẩm đơn dòng nấm đối kháng *Trichoderma* phòng trừ tác nhân bệnh thối đen quả ca cao, luận văn thạc sĩ, khoa Môi trường – trường ĐHKHTN – ĐHQG Hà Nội.
- [6]. George N. Agrios (2005), Plant Pathology: 5th (fifth) Edition, Elsevier Academic Press Publications
- [7]. Lester W. Burgess, Timothy E. Knight, Len Tesoriero. Phan Thuy Hien 2 9 , Cẩm nang chuẩn đoán cây bệnh ở Việt Nam, Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế Ustralia.

KHẢO SÁT QUY TRÌNH CHĂN NUÔI VÀ MỘT SỐ CHỈ TIÊU HUYẾT HỌC CỦA CÂY VÒI HƯƠNG (*Paradoxurus hermaphroditus*) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHỐT TẠI TRUNG TÂM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TỈNH ĐỒNG NAI

Sinh viên thực hiện: Phạm Hà Anh Thư,
Phạm Thái Quan, Nguyễn Nhật Hiếu
Giảng viên hướng dẫn: PGS. TS. Nguyễn Thanh Bình
Khoa: Công nghệ Sinh học

TÓM TẮT

Bài báo này nhằm công bố kết quả khảo sát về quy trình chăn nuôi Cây vòi hương tại trung tâm Ứng dụng công nghệ sinh học Đồng Nai về chuồng trại, thức ăn, nước uống, sinh sản, chọn giống và một số bệnh lý thường gặp, biện pháp phòng ngừa. Kết quả khảo sát cho thấy cây vòi hương đã thích nghi và sinh trưởng tốt trong các điều kiện chăn nuôi tại Trung tâm, tuy nhiên thành tích sinh sản của cây gây nuôi tại đây vẫn còn chưa cao. Bài báo cũng công bố quy trình lấy máu và kết quả khảo sát một số chỉ tiêu huyết học trên Cây vòi hương từ 20-40 tháng tuổi. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Theo giới tính (Lượng bạch cầu: $10,31 \pm 1,57 (x10^9/L)$ ở con cái là $10,18 \pm 2,20 (x10^9/L)$ và ở con đực là $10,44 \pm 0,94 (x10^9/L)$; Lượng hồng cầu $7,99 \pm 0,84 (x10^{12}/L)$ ở con cái là $5,84 \pm 10,16 (x10^{12}/L)$ và $10,16 \pm 2,03 (x10^{12}/L)$ ở con đực).

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Quy trình chăn nuôi Cây vòi hương tại trung tâm Ứng dụng CNSH Đồng Nai

1.1. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thực nghiệm: Khảo sát trực tiếp tại địa điểm nghiên cứu (quan sát, phỏng vấn, ghi chép).

1.2. Kết quả

1.2.1. Trại nuôi

Trại nuôi được bố trí tại trung tâm ứng dụng công nghệ sinh học tỉnh Đồng Nai. Trại nuôi làm theo hướng đông nam, mái lợp tôn cao ráo, thoáng mát, có hệ thống cửa sổ đóng mở thuận lợi, đảm bảo đông ấm, hè mát. Quanh trại lá tường rào chắc chắn cao 2,5m có tác dụng tránh cây thoát ra nhưng vẫn đảm bảo an toàn cho Cây, tránh được gió lùa trực tiếp, hạn chế ánh sáng quá nhiều, có khoảng không cho Cây hoạt động và dễ dàng cho việc vệ sinh.[10]

1.2.2. Chuồng nuôi

Khu chuồng thịt gồm 30 ô chuồng liền kề. Mỗi ô dài 1.2m, rộng 0.8m, cao 1m, làm bằng khung sắt, 3 mặt và nóc là lưới B40 loại mắt nhỏ, mặt lưng áp vào tường rào, nền trán xi măng với độ dốc nhất định giúp thoát nước khi vệ sinh chuồng trại dễ dàng. Cửa chuồng có khóa chắc chắn, ngăn không cho Cây vòi hương thoát ra, vì ban đêm chúng hoạt động rất mạnh. Trong mỗi ô chuồng có gắn 1 tấm ván dài 0.5m, rộng 0.3m, cho Cây vòi hương nằm. Cả dãy chuồng được phủ 1 lớp lưới giúp che nắng buổi sáng đồng thời giữ ấm cho Cây vòi hương ban đêm.

Khu chuồng sinh sản gồm 20 ô chuồng với diện tích như khu chuồng thịt, nhưng với 4 mặt đều xây tường, nóc lợp bằng tôn, nền trán xi măng với độ dốc giúp thoát nước tiểu và nước

trong quá trình vệ sinh. Cửa chuồng được làm nhỏ hơn, hạn chế tối đa ánh sáng giúp hạn chế stress cho Cây vòi hương mẹ. Vì đối với Cây vòi hương sinh sản trong thời kỳ đẻ, những tác động bên ngoài như ánh sáng, con người, các loài động vật ăn thịt hay cả những con Cây vòi hương khác đều có thể gây ảnh hưởng xấu đến quá trình sinh sản và nuôi con: sinh non, không cho con bú, hung dữ với con hoặc thậm chí là ăn con. Bên trong chuồng cũng được đặt tấm ván cho Cây vòi hương nằm, đến giai đoạn sinh sản thì đưa vào thêm rổ nhựa có lót giẻ làm ổ cho Cây vòi hương.

Khu chuồng tăng đàn gồm 60 ô chuồng chia thành 2 tầng. Khu chuồng này được thiết kế hoàn toàn bằng lưới B40 loại mắt nhỏ với khung sắt bao quanh, sàn được đóng gỗ, có kẽ 1cm giúp thoát phân và nước tiểu nhưng không để Cây vòi hương lọt chân gây chấn thương trong quá trình di chuyển. Các ô trong khu chuồng này nhỏ hơn so với khu thịt và sinh sản, vì nuôi Cây vòi hương cá thể, kích thước dài 1m, rộng 0.6m, cao 0.4m.

Giữa khu trại được thiết kế hồ nước, hòn non bộ và các cây xanh lớn, nhằm tạo môi trường tiểu sinh thái, hướng tới việc thả Cây vòi hương nuôi bán hoang dã sau khi kết thúc quá trình nuôi nhốt đánh giá độ thích nghi.

1.2.3. Thức ăn và nước uống

Thức ăn

Mặc dù thuộc bộ thú ăn thịt, nhưng Cây vòi hương trong tự nhiên là loài ăn tạp. Tỷ lệ thành phần thức ăn thực vật và động vật không cố định mà thay đổi theo mùa. So với các loài khác trong họ Cây, Cây vòi hương ưa thích ăn thực vật, đặc biệt là các quả chín kỹ, chín mọng có vị ngọt^[6]. Nguồn thức ăn động vật đa dạng từ các loài côn trùng, sâu bọ, ếch nhái, các loài bò sát kể cả rắn, chuoột. Dựa vào đặc điểm sinh học này mà trong điều kiện nuôi chúng ta có thể tạo nguồn thức ăn đa dạng cho Cây vòi hương, cũng như nuôi Cây vòi hương để sản phẩm “Cà phê chồn”.

Loại thức ăn và nguồn cung cấp:

Nguồn thức ăn động vật: Gồm tất cả các loại thịt động vật, côn trùng, ếch nhái, trứng, cá, giun đất. Thức ăn động vật phải đảm bảo ít mỡ, nhiều nạc. Để đảm bảo số lượng và chất lượng nguồn thức ăn động vật cho Cây nuôi, giảm chi phí, các cơ sở gây nuôi Cây vòi hương có thể hợp đồng với các lò ấp gia cầm để thu mua các loại trứng sấp^[6], trứng thành phẩm hỏng nhưng vẫn còn chất lượng; hoặc với các cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm để mua phổi, lòng (tạng) và thịt loại 2 – 3 với giá rẻ nhưng vẫn còn tươi đảm bảo chất lượng cho Cây ăn. Nguồn thức ăn thực vật: Tất cả các loại trái cây chín có vị ngọt như măng cầu, chuối, mít, đu đủ, cà phê. Đặc biệt Cây vòi hương nuôi rất thích ăn chuối chín, đây là nguồn thức ăn đảm bảo cung cấp năng lượng nhanh nhất cho Cây, do vậy trong điều kiện nuôi, chuối chín là nguồn thức ăn không thể thiếu được đối với Cây vòi hương.

Có thể mua ở các chợ đầu mối hoặc các chợ chuối, chợ trái cây.

Chú ý: Nguồn thức ăn phải đảm bảo vệ sinh, không ôi thiu, hư thối Cây sẽ không ăn, vì tập tính của Cây vòi hương là ăn thức ăn động vật hay thực vật đều phải tươi sống, mới vừa bắt được hoặc quả chọn ăn từ trên cây^[7].

Nước uống

Nước uống là nước sạch, cho vào chén sạch để trong chuồng cho Cây tự uống. Thay nước phải vệ sinh sạch sẽ, thay nước uống 2 lần/ ngày.

1.2.4. Vệ sinh chuồng trại

Thức ăn nên cho vào đĩa hoặc khay ăn, tốt nhất nên làm bằng inox. Trường hợp nuôi trong các ô chuồng, hay cũi có thể cho thức ăn vào các thau, đĩa hoặc bát lớn, tùy theo số lượng vật nuôi trong mỗi ô chuồng. Cây thường lấy thức ăn và tha ra chỗ khác để ăn, sau khi ăn thức ăn thường vương vãi trong chuồng. Cần phải làm vệ sinh, quét dọn sạch sẽ tránh để thức ăn hôi thối, hoặc chất thải của Cây làm ô nhiễm chuồng nuôi.

Cây thích ăn chuối chín nhưng không ăn vỏ, nên lột vỏ trước khi đưa vào máng hoặc chậu thức ăn cho Cây. Khi cho ăn là lúc thuận tiện cho việc làm quen và vuốt ve để “thuần phục” loài vật này.

Mọi động tác cho Cây ăn phải hết sức nhẹ nhàng, trù mển và thân thiện để tạo sự gần gũi. Vì khi con vật đã được thuần phục người nuôi dễ dàng tiếp cận và điều khiển con vật để chăm sóc, cho ăn và thu sản phẩm,... mà không bị con vật phản ứng tấn công hoặc gây hại.

Cây vòi hương có khả năng chịu đói và khát rất lâu, chúng có thể không ăn uống trong vòng từ 5 – 7 ngày mà cơ thể vẫn bình thường, không kêu la. Cây nuôi vào mùa lạnh thường ăn ít, người nuôi cần biết đặc điểm này để khỏi phải lo lắng,

Phải thường xuyên quan sát mọi hoạt động của đàn Cây nuôi, nếu con nào có biểu hiện khác thường thì cần tìm hiểu nguyên nhân. Có một số biểu hiện lạ khi Cây bị nhiễm bệnh, động dục, bị thương do cắn nhau tranh giành thức ăn và giành con cái. Cần phát hiện kịp thời các cá thể này để cách ly theo dõi và điều trị.^[3]

Công tác vệ sinh sát trùng được tiến hành 1 tháng/ lần. Dung dịch sát trùng được sử dụng là BESTAQUAM-SR với thành phần: didecyl dimethyl ammonium bromide. Pha theo tỉ lệ 1/400.

1.2.5. Kỹ thuật chăm Cây vòi hương sinh sản

Quá trình mang thai chúng ta phải cho ăn nhiều loại thức ăn nhằm cung cấp đầy đủ dinh dưỡng cho thai phát triển. Tuy nhiên không nên cho ăn quá nhiều nhất là đối với những con cái mới mang thai lần đầu vì thường lứa đầu tiên thường đẻ ít con nên cho ăn nhiều quá thai phát triển quá lớn sau này sẽ khó đẻ đôi khi đẻ không ra làm chết cả mẹ lẫn con.^[1]

Chú ý: trong quá trình nuôi tỉ lệ tối đa Đực : Cái = 1 : 4, không nên quá nhiều cái mà ít đực dẫn đến kết quả đậu thai không cao.

Việc chọn con đực làm giống cũng khá quan trọng, nên chọn những con to nhưng không quá béo, lanh lợi, có tinh hoàn lớn lộ ra phía sau mông. Những con còn nhỏ, tinh hoàn nhỏ thường phối giống không kết quả.

Nếu trong mùa sinh sản ta nhốt chung nhiều con đực và cái trong một chuồng lớn thường xảy ra cắn nhau, trong mùa động dục Cây vòi rất hung dữ kể cả đực lẫn cái nhưng nguy hiểm nhất là giữa những con đực với nhau, có thể cắn nhau đến chết, cho nên cần phải theo dõi và tách ra.

1.2.6. Chọn giống nuôi

Chọn những con nhanh nhẹn, không bị thương, bị tật, lông mượt, mắt, mũi nhanh nhẹn, tinh tường... Những con muốn chọn làm giống nên chọn những con nuôi từ nhỏ lên vì chúng đã thích nghi với môi trường sinh thái. Chọn Cây vòi hương sinh sản phải từ 8 tháng tuổi trở lên. Khi đến thời gian động dục con cái hay bỏ ăn phá chuồng và phát ra tiếng kêu lạ, con đực

tiết ra xạ hương để quyến rũ con cái. Lúc này ta bắt con cái bỏ vào con đực cho chúng giao phối^[4]. Khi Cây vòi hương động đực thì ta nên cho giao phối ngay tránh chậm trễ mà giảm hiệu quả. Giao phối xong là tách con cái và con đực nuôi riêng. Nếu sau 30 ngày mà không thấy Cây vòi hương mang thai thì ta để ý và cho giao phối lại. Thời gian mang thai của Cây vòi hương là 60 ngày. Từ 7-10 ngày Cây vòi hương con mở mắt. Cây vòi hương con mới sinh ra bú sữa mẹ. Sau 35 ngày thì Cây vòi hương con tập ăn thức ăn của mẹ. Từ lúc đẻ đến 45-60 ngày tuổi thì tách bầy.

1.2.7. Điều trị các bệnh thường gặp

Thường gặp nhất là chấn thương cơ học, bệnh tiêu chảy, bệnh này nguy hiểm vì đường ruột Cây vòi hương ngắn nên nếu phát hiện chậm gây tổn hại đường ruột quá nặng rất khó trị, bệnh có nhiều nguyên nhân gây nên như: nhiễm cầu trùng, thức ăn bị ôi thiu, nhiễm khuẩn.

Trong lúc mắc bệnh Cây thường không ăn các thức ăn thông thường, chúng ta nên bổ sung các chất vào nước chống mất nước, có thể sử dụng nước oregon dùng cho người, hạn chế pha nhiều thuốc trị bệnh vào nước vì chúng sẽ rất ít uống.

Trong các loại chấn thương ở Cây vòi hương thì chấn thương đuôi chiếm tỉ lệ cao nhất 86.6%, loại chấn thương này tạo ra cho các Cây vòi hương cắn nhau trong quá trình ghép đôi và do điều kiện chuồng trại không đảm bảo cho quá trình di chuyển ban đêm của Cây vòi hương. Đuôi Cây vòi hương dài bằng chiều dài cơ thể, nên rất dễ mắc vào khoảng hở giữa hai tấm ván lót nơi Cây vòi hương nằm, tạo vết rách.

Một số bệnh lý phổ biến ở Cây vòi hương tại địa điểm khảo sát như: ^[2]

Bệnh tiêu chảy

Thường gặp nhất là bệnh tiêu chảy, bệnh này nguy hiểm vì đường ruột Cây vòi ngắn nên nếu phát hiện chậm gây tổn hại đường ruột quá nặng rất khó trị, bệnh có nhiều nguyên nhân gây nên như: nhiễm cầu trùng, thức ăn bị ôi thiu, nhiễm khuẩn... nhưng thường do cầu trùng gây nên. Lúc đầu Cây ăn ít hoặc bỏ ăn, phân màu đỏ bầm hơi đen và phân lỏng từng chাম sau đó phân loãng dần có mùi rất hôi thối, một vài ngày sau Cây mệt, hậu môn sưng và chết bệnh có thể tiến triển khá nhanh, có trường hợp chỉ trong vòng 2 ngày. Nếu bệnh do thức ăn ôi thiu nhiễm khuẩn thường bị chảy rất nhanh và nhiều. Nên cho uống men vi sinh ngay cùng với thuốc trị đường ruột ở người không chứa kháng sinh, kết hợp với chích kháng sinh chống viêm, nhiễm khuẩn đường ruột.

Trong lúc mắc bệnh Cây thường không ăn các thức ăn thông thường, chúng ta nên bổ sung các chất vào nước chống mất nước, có thể sử dụng nước oregon dùng cho người, hạn chế pha nhiều thuốc trị bệnh vào nước vì chúng sẽ rất ít uống. Thức ăn lúc này có thể dùng giun đất, giun quế chúng ít ăn. Nhưng cũng không nên cho ăn nhiều vì đường ruột đang tuột men, khả năng tiêu hoá kém cho ăn nhiều có thể lại tăng gây nhiễm khuẩn đường ruột.

Bệnh tụ huyết trùng:

Thường xảy ra lúc giao mùa, thời tiết thay đổi, chuồng trại ẩm ướt. Bệnh này rất nguy hiểm vì bệnh có thể lây qua nhiều con đường hô hấp, tiêu hoá, khả năng lây lan cực kỳ nhanh. Các triệu chứng thường thấy trên Cây vòi: thờ dốt, mạnh, thờ thóp bụng, miệng, mũi chảy nhiều nước và hai chân sau bị bại, dần dần cả bốn chân đều bại. Bệnh này lây lan nhanh và chết rất nhanh nếu phát hiện chậm, nhưng nếu phát hiện sớm và điều trị kịp thời thì khả năng khỏi bệnh cao, phát hiện sớm việc điều trị tương đối dễ dàng. Khi phát hiện bệnh trước tiên

phải cách ly và kiểm tra cả chuồng, sát trùng tiêu độc chuồng trại gấp, bệnh tụ huyết trùng có khả năng lây nhiễm qua đường hô hấp và tiêu hoá, có khả năng lây lan cực nhanh, ra vào khu vực có bệnh phải vệ sinh, sát trùng cẩn thận tránh mang mầm bệnh sang khu vực khác, hạn chế ra vào khu vực có bệnh, có thể phun sát trùng chuồng trại, nhất là khu vực có bệnh ngày từ 1 đến 2 lần.

Cây bị tụ huyết trùng thường uống nước rất nhiều vì vậy cần phải cung cấp nước thường xuyên đầy đủ, nên pha nước với đường glucozo, muối cho uống hoặc nước oregon chống mất nước của người, có thể chích các loại kháng sinh đặc trị tụ huyết trùng như: Ka ampi, streptomycine- penicilin..., nếu chích không thấy hiệu quả rõ rệt sau vài lần chích chúng ta nên đổi thuốc khác. Thường dùng Streptomycine- Penicilin mỗi lọ pha với 3 - 4 cc nước cất sau đó trộn chung chích với liều 1cc (mỗi thứ một nửa)/lần chích đối với Cây 1,5 kg trở lên. Nếu bệnh nặng ngày có thể chích 2-3 lần. Ngoài ra có một nguyên nhân gây ỉa chảy dùng các loại thuốc kháng sinh điều trị không hiệu quả, có thể là do thiếu sắt. Chúng ta có thể bổ sung sắt bằng cách chích thuốc sắt bổ sung theo liều lượng ghi trên vỏ thuốc.

Trong quá trình điều trị bệnh, có nhiều trường hợp bệnh lâu khỏi nếu dùng kháng sinh liều cao trong một thời gian dài có thể gây tuột men đường ruột ảnh hưởng đến bộ phận tiêu hoá gây bỏ ăn làm cho cơ thể suy nhược dẫn đến chết, cơ thể đào thải canxi ra ngoài gây bại chân. Do đó trong những trường hợp này cần phải bổ sung thêm men đường ruột và chích canxi, các thuốc bổ như: Bio metasal, Vitamin cho Cây mau chóng hồi phục sức khoẻ.

2. Các chỉ số huyết học trên Cây vòi hương tại địa điểm khảo sát

2.1. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Thiết lập thí nghiệm

Thiết lập theo nhóm Cây vòi hương thí nghiệm như sau: (khảo sát trên 14 cá thể Cây vòi hương (đực: 9, cái : 5)).

- Theo giới tính Cây vòi hương (đực, cái)
- Theo nhóm tuổi Cây vòi hương (từ 20-<30 tháng tuổi và từ 30-40 tháng tuổi)

2.1.2. Phương pháp lấy mẫu

Tiến hành buộc caro, dùng hai ngón tay để dò tìm tĩnh mạch ở vị trí cách gốc đuôi khoảng 5-10cm. Sau khi tìm được tĩnh mạch, tiến hành cạo sạch lông đuôi và dùng cồn sát trùng vị trí cần lấy máu. Dùng kim tiêm cỡ 3ml (25Gx1) tiến hành lấy máu xét nghiệm (khoảng 1,5-2ml). Sau khi rút máu xong nhanh chóng đưa phần máu đã lấy vào ống chống đông (EDTA-K₂) và đưa đi xét nghiệm.

Lấy máu Cây vòi hương vào buổi sáng (8h-10h) trước khi cho ăn. Cây vòi hương được cố định để đảm bảo an toàn cho người lấy mẫu.

2.1.3. Phương pháp phân tích

Các xét nghiệm về một số chỉ tiêu huyết học trên Cây vòi hương bằng máy tự động Mindray BC 2800-Vet tại trung tâm Công nghệ sinh học chăn nuôi.

2.1.4. Xử lý số liệu

Từ các số liệu thu được, tiến hành tính các tham số thống kê cơ bản: trung bình cộng

(\bar{x}), độ lệch chuẩn (SD); kiểm định T-test với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$. Các tính toán được xử lý bằng phần mềm MS-Excel 2013.

2.2. Kết quả

Các chỉ số huyết học: Chúng tôi tiến hành khảo sát trên 14 cá thể Cây vôi hương từ 20 - 40 nhóm tuổi (đực: 9; cái: 5). Các số liệu về các chỉ số huyết học được thể hiện qua Bảng 1.

Ở Cây vôi hương cái chúng tôi khảo sát trên nhóm tuổi từ 20 - <30 tháng tuổi vì ở độ tuổi này con cái sinh sản mạnh nhất. Qua bảng 1 cho thấy số lượng bạch cầu ở con cái từ 20<30 tháng tuổi ($10,47 \pm 1,61(x10^9/L)$) cao hơn không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$) so với con đực ở nhóm tuổi từ 20-<30 tháng tuổi ($10,22 \pm 1,25 (x10^9/L)$) cũng như Cây vôi hương đực ở nhóm tuổi từ 30-40 tháng tuổi ($10,26(x10^9/L)$).

Ở Cây vôi hương cái từ 20 - < 30 tháng tuổi số lượng hồng cầu ($8,18 \pm 2,74 (x10^{12}/L)$) không đáng kể ($P > 0,05$) so với con đực từ 20 - <30 tháng tuổi ($7,45 \pm 2,84 (x10^{12}/L)$) cũng như Cây vôi hương đực ở nhóm tuổi từ 30-40 tháng tuổi ($7,08 \pm 2,71 (x10^{12}/L)$).

Kết quả thống kê cho thấy, ở Cây vôi hương cái trong nhóm tuổi từ 20- <30 tháng tuổi các chỉ số về số lượng của bạch cầu và hồng cầu của con cái đều cao hơn con đực là do trong độ tuổi từ 20- <30 tháng tuổi là độ tuổi sinh sản mạnh nhất của Cây vôi hương. **Bảng 1: Các chỉ số huyết học của Cây vôi hương theo giới**

STT	CÁC CHỈ SỐ HUYẾT HỌC	GIỚI TÍNH CHỖN			
		♀ (n=5)		♂ (n=9)	
		Từ 20 - < 30 (tháng tuổi)	Từ 30 - 40 (tháng tuổi)	Từ 20 - <30 (tháng tuổi)	Từ 30 - 40 (tháng tuổi)
		\bar{X} SD	\bar{X} SD	\bar{X} SD	\bar{X} SD
1	WBC ($x10^9/L$)	$10,47 \pm 1,61$	-	$10,22 \pm 1,25$	$10,26 \pm 1,15$
2	Lymph ($x10^9/L$)	$5,15 \pm 2,99$	-	$4,66 \pm 2,75$	$4,78 \pm 2,60$
3	Mon ($x10^9/L$)	$0,37 \pm 0,12$	-	$0,37 \pm 0,08$	$0,40 \pm 0,10$
4	Gran ($x10^9/L$)	$4,95 \pm 1,73$	-	$5,19 \pm 1,75$	$5,08 \pm 1,70$
5	Lymph(%)	$46,38 \pm 23,17$	-	$43,48 \pm 22,05$	$44,77 \pm 21,02$
6	Mon(%)	$3,75 \pm 1,01$	-	$3,70 \pm 0,93$	$3,91 \pm 0,98$
7	Gran(%)	$49,55 \pm 23,40$	-	$52,50 \pm 22,30$	$51,06 \pm 21,33$
8	RBC ($x10^{12}/L$)	$8,18 \pm 2,74$	-	$7,45 \pm 2,84$	$7,08 \pm 2,71$
9	HCT	$29,21 \pm 8,35$	-	$27,12 \pm 8,31$	$26,07 \pm 7,92$
10	MCV	$36,43 \pm 3,02$	-	$37,37 \pm 3,11$	$37,76 \pm 2,95$
11	RDW	$17,76 \pm 0,90$	-	$17,84 \pm 0,99$	$17,76 \pm 0,96$

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Quy trình chăn nuôi Cây vôi hương: Chuồng – trại được làm theo hướng đông nam, mái lợp bằng tôn cao ráo, thoáng mát. Xung quanh được bao bọc bởi hàng rào cao 2,5m. Chuồng nuôi làm bằng khung sắt V2 - V3, dài 1,2m và chiều rộng 1m dưới nền xi măng có lỗ thoát nước để thuận lợi cho việc vệ sinh chuồng. Thức ăn cung cấp bao gồm cả thực vật và động vật, Cây vôi hương được cho ăn hai bữa/ngày, bữa chính ăn cháo lúc 16h hằng ngày và bữa phụ lúc 7h30. Nước

uống được đựng trong thau sạch sẽ. Chuồng trại được vệ sinh hằng ngày bằng vòi nước áp lực mạnh để đẩy các chất thải của Cây vôi hương ra ngoài. Cây vôi hương mang thai sẽ tăng cường cung cấp thức ăn dinh dưỡng cho thai nhi phát triển, tuy nhiên không nên cho ăn quá nhiều, khi sinh sản Cây vôi hương sẽ được tách chuồng riêng kín đáo hơn và được chăm sóc kỹ lưỡng. Chọn giống nuôi Cây vôi hương nên chọn các con khỏe mạnh, lanh lợi, không bị thương tật, lông mượt mà để có thể duy trì nòi giống thật tốt.

Các chỉ tiêu huyết học: Hầu như sự khác biệt giữa hồng cầu và bạch cầu ở con đực và con cái chênh lệch nhau không quá cao và hoàn toàn phù hợp với sự sinh trưởng, phát triển và quá trình sinh sản của Cây vôi hương tại địa điểm khảo sát diễn ra ổn định.

4.2. Kiến nghị

Cần tiến hành số mẫu khảo sát ở nhiều lứa tuổi và trên nhiều mẫu nghiên cứu để hoàn thiện bộ số liệu các chỉ số huyết học trên Cây vôi hương.

Cần khảo sát mối tương quan giữa chỉ số huyết học và một số bệnh lý của Cây vôi hương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu Tiếng Việt

1. Nguyễn Thanh Bình, 2015. Ảnh hưởng của kích dục tố hCG và PMSG đến một số thành tích sinh sản trên chồn hương (*Paradoxurus hermaphroditus*) trong điều kiện nuôi nhốt. Tạp chí khoa học kỹ thuật Thú Y, ISSN 1859- 4751. 17-8-54-58.
2. Nguyễn Thanh Bình, 2015. Một số bệnh thường gặp trên chồn hương trong điều kiện nuôi nhốt và biện pháp xử lý. ISSN 1895 – 4751. 17-8-58-63
3. Nguyễn Thanh Bình, 2015. Xây dựng mô hình nuôi chồn hương (cầy vòi hương – *Paradoxurus hermaphroditus*) sinh thái tại xã Xuân Đường huyện Cẩm Mỹ, tỉnh Đồng Nai.
4. Nguyễn Xuân Đăng (1994). Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái và khả năng nuôi một số loài Cầy (họ Viverridae) ở Việt Nam.
5. Dương Thanh Liêm, Dương Duy Đồng, Bùi Huy Như Phúc, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật, NXB Nông Nghiệp, trang 16.
6. Nguyễn Lâm Hùng, Nguyễn Khắc Tích, 2010. Nghề nuôi cầy hương. NXB Nông Nghiệp. 43: 5-19
7. Phạm Nhật, 2002. Động vật rừng, trang 176.

Tài liệu Tiếng Anh

8. Derek Wakelin. 1996. Helminths: Pathogenesis and Defenses. Medical Microbiology (Baron S.). University of Texas Medical Branch at Galveston.
9. Duckworth J. W. 1997. Small carnivores in Laos: a status review with notes on ecology, behaviour and conservation. Small Carnivore Conservation 16: 1–21.
10. Duckworth J.W., Widmann P., Custodio C., Gonzalez J.C., Jennings A., Veron G., 2008. *Paradoxurus hermaphroditus*. In IUCN Red List of Threatened Species..International Union for Conservation of Nature.
11. Grassman Jr. L. I., 1998. Movements and fruit selection of two *Paradoxurinae* species in a dry evergreen forest in Southern Thailand. Small Carnivore Conservation 19: 25–29.

Tài liệu Internet

12. Báo Đầu Tư, Báo Nông Thôn Ngày Nay (2008), Phát triển nông nghiệp, nông dân và nông thôn ở Việt Nam, *truy cập 12/01/2016*
13. https://vi.wikipedia.org/wiki/C%E1%BA%A7y_v%C3%B2i_h%C6%B0%C6%A1ng, *truy cập 01/04/2017*.
14. <http://123doc.org/document/2626006-ky-thuat-nuoi-cay-oi-ong.htm>, *truy cập 12/12/2016*.
15. <http://vnexpress.net/tin-tuc/khoa-hoc/moi-truong/bao-ve-dong-vat-hoang-da-cho-the-he-mai-sau-2394618.html> , *truy cập 02/03/2017*.
17. <http://doc.edu.vn/tai-lieu/bao-ton-va-quan-ly-dong-vat-hoang-da-o-viet-nam-22792/> , *truy cập 04/02/2017*.
18. <https://miennui.wordpress.com/2012/04/16/chiến-lược-quản-ly-hệ-thống-khu-bảo-tồnthiên-nhiên-việt-nam-dến-nam-2010/>, *truy cập 04/01/2017*.

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ KHẨU PHẦN THỨC ĂN ĐẾN KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CÀ PHÊ CHỒN NGUYÊN LIỆU CỦA CÂY VÒI HƯƠNG (*Paradoxurus hermaphroditus* Pallas, 1777) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHỐT

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Yến Nhi, Trần Quang Vinh, Nguyễn Đức Huy

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Thu Hiền

Khoa: Công nghệ Sinh học

TÓM TẮT

Đề tài: “Khảo sát ảnh hưởng của một số khẩu phần thức ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn nguyên liệu của cây vòi hương (*Paradoxurus hermaphroditus* Pallas, 1777) trong điều kiện nuôi nhốt” với mục tiêu xây dựng được một số khẩu phần thức ăn hợp lý cho cây vòi hương và khảo sát ảnh hưởng của một số khẩu phần thức ăn đã xây dựng đến khả năng sản xuất cà phê chồn, sức khỏe của cây trong điều kiện nuôi nhốt. Kết quả cho thấy: nhu cầu thức ăn của cây vòi hương phụ thuộc vào giai đoạn sinh trưởng và cân nặng khác nhau sẽ có nhu cầu ăn khác nhau. Ở cây có khối lượng trung bình 3,3 kg thì tiêu thụ lượng thức ăn 509 g/ngày tương ứng 480 Kcal năng lượng; cây có cân nặng trung bình 2,5 kg tiêu thụ 448 g/ngày tương đương 414 Kcal. Trên cơ sở đó có thể xây dựng được 3 khẩu phần thức ăn từ nguyên liệu dễ tìm, đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng, phù hợp với sinh lý dinh dưỡng của cây trong điều kiện chăn nuôi. Thử nghiệm áp dụng lần lượt 3 khẩu phần thức ăn đã xây dựng cho cây vòi hương ăn tương ứng với lô 1,2,3; lô 4 kết hợp 3 khẩu phần trên. Qua 4 lô thì lượng cà phê cây vòi hương ăn được khá cao (330 – 343 g/con/ngày) cao hơn so với lô đối chứng (243 g/con/ngày), khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này đánh giá rằng, việc sử dụng các khẩu phần đã xây dựng trong thực nghiệm không ảnh hưởng đến sinh trưởng và sinh lý của cây trong điều kiện nuôi nhốt. Tuy nhiên cần tiếp tục xây dựng và đưa vào thực nghiệm một số nhóm khẩu phần khác từ các nguồn thức ăn sẵn có ở địa phương vào trong chăn nuôi cây vòi hương.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Nhu cầu thức ăn của cây vòi hương ở giai đoạn trưởng thành

1.1. Phương pháp nghiên cứu

Cho cây vòi hương ăn vào lúc 18h hằng ngày, cân lượng thức ăn thừa vào 6h ngày hôm sau.

Tính lượng thức ăn tiêu thụ của cây trên một ngày^[3]:

Thức ăn tiêu thụ: $M = M_t - (M_s + M_{hp})$

Trong đó: M: lượng thức ăn tiêu thụ

M_t : lượng thức ăn trước khi cho ăn

M_s : lượng thức ăn còn thừa

M_{hp} : lượng thức ăn hao phí do thoát hơi nước.

M_{hp} được xác định dựa vào lượng thức ăn đối chứng (cân lượng đối chứng bằng với lượng cho ăn, để bên ngoài không cho cây ăn)

$$\text{Năng lượng tiêu thụ} = \sum M \frac{\text{Kcal (loại thức ăn)}}{100}$$

$$\text{Protein tiêu thụ} = \sum M \frac{\text{g Protein (loại thức ăn)}}{100}$$

$$\text{Vật chất khô tiêu thụ} = \sum M \frac{\text{g vật chất khô (loại thức ăn)}}{100}$$

1.2. Kết quả

Chúng tôi tiến hành khảo sát nhu cầu ăn của Cầy vòi hương ăn tại 2 trại chăn nuôi tại 2 địa điểm: Đồng Nai (10 ngày/20 cá thể) Bình Dương (10 ngày/4 cá thể). Dựa vào kết quả xác định nhu cầu ăn từ thực nghiệm, kết hợp với bảng thành phần thực phẩm Việt Nam (Bộ Y tế, 2007)^[1], nhu cầu thức ăn và dinh dưỡng của 1 cá thể cầy vòi hương/ngày được trình bày ở bảng 1.1.

Bảng 1.1. Nhu cầu thức ăn và dinh dưỡng của cầy vòi hương trong điều kiện nuôi nhốt

Địa điểm trung bình	Nguyên liệu	Khối lượng	Tổng thành phần dinh dưỡng trong khẩu phần thức ăn tiêu thụ				Thức ăn tiêu thụ 1con/ngày					
			Tổng khối lượng khẩu phần	Khối thụ so với khẩu phần (Kcal)	trong khẩu phần (g)	khẩu phần ME CP DM (g)	lượng thức ăn (Kcal)	(g)	(g)	khối lượng cơ thể		
Cẩm Mỹ - Đồng Nai (n=20)	Bữa chính	Gạo tẻ (2200g)										
		Đầu gà (2500g)	14.000	13.133,0	592,6	3.056,0						
		Đu đủ (2000g)										
		Bữa phụ Chuối (4000g)	4.000	3.880,0	75,0	1.280,0	509	480,8	18,7	115	15,4	
		gạo tẻ (500g)										
Thành phố Thủ Dầu Một - Bình Dương (n=4)	Bữa chính	Đầu gà (500g)	3.000	2.745,0	120,0	631,5						
	2,5 kg	_____										
	Bữa phụ Chuối (800g)	800	776,0	12,0	204,8	448	414,2	16	97,9	17,9		
\bar{X}	2,9kg		5.450	5.133,5	199,9	1.293,1	478,5	447,5	17,4	107	16,7	
Sx	0,4		5.070,3	4.750,2	229,9	1087,4	30,5	33,3	1,4	8,6	1,3	

Qua bảng 1.1 cho thấy: mỗi cá thể cầy vòi hương nặng trung bình 2,9kg thì tiêu thụ lượng thức ăn 478,5g/ngày tương ứng với 447,5Kcal (khối lượng thức ăn chiếm 16,7% so với khối lượng cơ thể). Cầy có khối lượng trung bình 3,3kg tiêu thụ 509g thức ăn trong một ngày, chiếm 15,4% khối lượng cơ thể. Như vậy, lượng tiêu thụ thức ăn của 1 con/ngày tương đương và có cao hơn so với kết quả trước (khoảng 400g/ngày, chiếm 10 – 15 % khối lượng cơ thể)^[2]. Thực tế khảo sát cho thấy một số con có khối lượng 2 - 2,5kg nhưng khả năng ăn thức ăn và tiêu thụ nhiều có thể đến 600g/ngày, chiếm hơn 30% khối lượng cơ thể. Điều này có thể lí giải vì những con có khối lượng 2 - 2,5kg thường ở lứa 12-24 tháng tuổi. Ở độ tuổi này thì cầy vòi hương có khả năng sinh trưởng và phát triển mạnh nên nhu cầu ăn cao.

2. Xây dựng khẩu phần thức ăn cho cầy vòi hương

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Bước 1: Xác định nhu cầu năng lượng, protein, vật chất khô cho cầy vòi hương ở giai đoạn trưởng thành (Dựa vào nhu cầu thức ăn).

Bước 2: Xây dựng khẩu phần thức ăn

Chọn lựa các nguyên liệu thức ăn để xác định khẩu phần dựa vào bảng thành phần dinh dưỡng thức ăn Việt Nam^[3].

Các nguyên liệu thức ăn phải bảo đảm chất lượng tốt, bảo đảm tính ngon miệng của con vật:

Nguồn gốc động vật: đầu gà, nội tạng heo (phổi, gan), trứng (trứng gà, trứng vịt).

Nguồn gốc thực vật: gạo, chuối, đu đủ, khoai lang, dưa hấu.

Tiến hành lập công thức phối hợp thức ăn.

Phương pháp này thường theo các bước chính sau đây:

A: Tỷ lệ % protein nhóm thức ăn 1 (thực vật)

B: Tỷ lệ % protein nhóm thức ăn 2 (động vật)

C: Tỷ lệ % tiêu chuẩn khẩu phần

A-C: phần thức ăn nhóm 2

B-C: phần thức ăn nhóm 1

2.2. Kết quả

Dựa vào kết quả bảng 1.1, xác định được nhu cầu thức ăn của cây vôi hương phụ thuộc vào giai đoạn sinh trưởng và cân nặng khác nhau sẽ có nhu cầu ăn khác nhau. Mặt khác, từ nghiên cứu trước đó cho thấy để thu được nhiều cà phê chồn nguyên liệu nên cho cây vôi hương ăn cà phê với khoảng cách là 2 ngày và tỉ lệ phù hợp là 50% thức ăn có nguồn gốc động vật, 50% thức ăn có nguồn gốc thực vật trong khẩu phần^[3]. Chính vì vậy, chúng tôi xây dựng một số khẩu phần thức ăn từ những thực phẩm là thức ăn ưa thích của cây, dễ kiếm, giá thành phù hợp đồng thời cung cấp đủ năng lượng, protein, vật chất khô cho cây có thể áp dụng vào điều kiện nuôi giúp cây vẫn sinh trưởng và phát triển bình thường. Kết quả mô tả về thành phần, lượng, chất và giá thành của 3 khẩu phần xây dựng được trình bày qua bảng 2.1.

Qua 3 khẩu phần xây dựng trên đều đáp ứng đủ nhu cầu thức ăn cho cây trong ngày (250 - 310g/ngày) và cung cấp đủ năng lượng (437,1 - 472,6Kcal), protein và vật chất khô cho cơ thể cây vôi hương. Có thể thay đổi bữa chính có nguồn gốc động vật (đầu gà, trứng gà, phổi heo) và bữa phụ (chuối, đu đủ) tùy theo mùa và điều kiện của người chăn nuôi.

Bảng 2.1. Khẩu phần thức ăn cho Cây vôi hương
KHẨU PHẦN 1

Khối lượng trung bình (kg)	Khẩu phần thức ăn	Khối lượng thức ăn thô (g)	ME (Kcal)	CP (g)	DM (g)	Giá thành (đồng)	
3,3 kg	Bữa chính	Đầu gà	135	276,8	21,9	53,7	1.485
		Gạo tẻ	35	120,4	2,7	30,3	385
	Bữa phụ	Chuối sứ	95	92,2	1,4	24,3	1.235
		Tổng	265	489,3	26,0	108,3	3.105
2,5kg	Bữa chính	Đầu gà	120	246,0	19,4	47,8	1.320
		Gạo tẻ	30	103,2	2,3	26,0	330
	Bữa phụ	Chuối	85	82,5	1,3	21,8	1.105
		Tổng	235	431,7	23,1	95,5	2.755

\bar{X}	2,9kg	250	460,5	24,5	101,9	2.930
-----------	-------	-----	-------	------	-------	-------

KHẨU PHẦN 2

Khối lượng (kg) thức ăn	Khẩu phần trung bình	Khối lượng thức ăn thô (g)	ME (Kcal)	CP (g)	DM (g)	Giá thành (đồng)	
3,3 kg	Bữa chính	Phôi heo	200	184,0	29,6	38,8	2.000
		Gạo tẻ	50	172,0	3,9	43,3	550
	Bữa phụ	Chuối sứ	130	126,1	2,0	33,3	1.690
		Tổng	380	482,1	35,5	115,3	4.240
2,5kg	Bữa chính	Phôi heo	170	156,4	25,2	33,0	1.700
		Gạo tẻ	40	137,6	3,1	34,6	440
	Bữa phụ	Chuối sứ	120	116,4	1,8	30,7	1.560
		Tổng	330	410,4	30,1	98,3	3.700
\bar{X}	2,9kg	355	446,3	32,8	106,8	3.970	

KHẨU PHẦN 3

Khối lượng trung bình (kg)	Khẩu phần thức ăn	Khối lượng thức ăn thô (g)	ME (Kcal)	CP (g)	DM (g)	Giá thành (đồng)	
3,3	Bữa chính	Trứng gà công nghiệp	160	265,6	23,7	46,7	5.280
		Gạo tẻ	50	172,0	3,9	43,3	550
	Bữa phụ	Đu đủ chín	100	35,0	1,0	10,0	1.300
		Tổng	310	472,6	28,6	100,0	7.130
2,5	Bữa chính	Trứng gà công nghiệp	140	232,4	20,7	40,9	4.620
		Gạo tẻ	40	137,6	3,1	34,6	440
	Bữa phụ	Đu đủ chín	90	31,5	0,9	9,0	1.170
		Tổng	270	401,5	24,7	84,5	6.230
\bar{X}	2,9	290	437,1	26,7	92,2	6.680	

3. Xác định hiệu quả của khẩu phần thức ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Bước 1: Chọn 24 con cây vôi hương trưởng thành, khỏe mạnh có khối lượng tương đương nhau và có khả năng ăn cà phê, con cái (không mang thai).

Bước 2: Đánh số thứ tự từng con tương ứng gắn vào chuồng.

Bước 3: Bố trí lô thí nghiệm theo phương pháp ngẫu nhiên.

+ Lô 1: Khẩu phần 1

+ Lô 2: Khẩu phần 2

+ Lô 3: Khẩu phần 3

Bước 4: Thực nghiệm cho cây vôi hương ăn cà phê kết hợp với các khẩu phần thức ăn đã thiết lập:

- Cà phê sau khi thu mua tuyển chọn những quả chín mọng, rửa sạch, để ráo nước.

- Bố trí thời gian cho cây vôi hương ăn cà phê với khoảng cách là trong 2 ngày có một ngày ăn cà phê^[3]. Quả cà phê được cân 1kg cho từng cá thể cây vôi hương thí nghiệm. Lượng quả cà phê ăn thừa sẽ được đem cân để tính khả năng ăn quả cà phê của cây vôi hương. * Lô đối chứng (n=10, 5 đực 5 cái): cây được cho ăn theo khẩu phần thức ăn (với 70% cháo gạo tẻ, 30% đầu gà) được sử dụng hằng ngày kết hợp với ăn cà phê (2 ngày có 1 ngày ăn cà phê) tại trung tâm Ứng dụng CNSH Đồng Nai. Lô đối chứng được theo dõi 20 ngày trước thực nghiệm áp dụng các khẩu phần đã xây dựng. Công thức tính lượng cà phê tiêu thụ:

$$M_i = M_t - (M_s + M_{hp})$$

Trong đó: M_i : lượng cà phê tiêu thụ

M_t : lượng cà phê trước khi cho ăn

M_s : lượng cà phê còn thừa

M_{hp} : lượng hao hụt do thoát hơi nước

M_{hp} được xác định dựa vào lượng cà phê đối chứng (cân 1000g để bên ngoài, không cho cây ăn). **3.2. Kết quả**

Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của chế độ ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn trong điều kiện nuôi nhốt nếu cho cây vôi hương ăn 80% thức ăn cơ bản thì sẽ thu được lượng cà phê chồn cao nhất^[3]. Chúng tôi tiến hành thí nghiệm tại Đồng Nai trên 24 cá thể cây vôi hương (12 đực, 12 cái) được bố trí làm 4 lô (n=6, 3 đực 3 cái) theo phương pháp ngẫu nhiên trong đó lô 1, 2, 3 cho cây ăn với khẩu phần tương ứng 1, 2, 3 đã xây dựng ở mục 3.2; lô thứ 4 cho cây ăn xen kẽ từ 3 khẩu phần trên. Lô đối chứng (n=6, 3 đực 3 cái): cây được cho ăn theo khẩu phần thức ăn (với 70% cháo gạo tẻ, 30% đầu gà) được sử dụng hằng ngày tại trung tâm ứng dụng CNSH Đồng Nai. Kết quả thu được ở bảng 3.1.

Bảng 3.1 Ảnh hưởng của khẩu phần thức ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn

Lô thí nghiệm	Khẩu phần	Lượng cà phê ăn được (g)		Giá thành (đồng)	Khối lượng		Sinh lí tiêu hóa
		$\bar{X} \pm S_x$	Cv %		Trước	Sau	
Lô 1	Khẩu phần 1	343 ^a ± 70	6,82	3.105	3.317	3.595	Bình thường
Lô 2	Khẩu phần 2	330 ^a ± 50	5,55	4.240	3.300	3.605	Bình thường
Lô 3	Khẩu phần 3	333 ^a ± 56	6,08	7.130	3.267	3.550	Bình thường
Lô 4	Kết hợp 3 khẩu phần	355 ^a ± 60	6,40	4.825	3.300	3.625	Bình thường
Lô đối chứng	Khẩu phần hằng ngày	243 ^b ± 26	4,27	2.300	3.310	3.600	Bình thường

Khi áp dụng 3 khẩu phần đã xây dựng ở mục 3.2 vào thực nghiệm cho cây vôi hương ăn thì ở cả 3 khẩu phần cây đều ăn được lượng cà phê tương đối ổn định (từ 330-355 g/con/ngày), giữa các lô thí nghiệm có lượng cà phê ăn được/con/ngày có khác nhau, lô 4 có lượng cà phê ăn được là cao nhất, tuy nhiên sự sai khác này là không đáng kể ($p > 0,05$). Khi so với lô đối chứng (243g/con/ngày) thì cả ba lô 1,2,3 đều cao hơn đáng kể và sự sai khác có ý nghĩa thống

kê ($p < 0,05$) và cao hơn so với nghiên cứu trước đó (283,6 g/con/ngày^[3]). Tuy giữa các khẩu phần lượng cà phê ăn được có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, nhưng khi xét đến giá thành, sinh lí tiêu hóa của cây thì khẩu phần 1 có nhiều lợi thế hơn vì vừa cho lượng cà phê cao hơn 2 khẩu phần còn lại trong khi đó giá thành thấp và dễ tìm nguồn thực phẩm trên thị trường. Mặt khác qua bảng 3.1, ở lô 4 thì cho lượng cà phê chồn nhiều nhất vì việc xen kẽ 3 khẩu phần trên sẽ cung cấp nhiều nguồn thức ăn đa dạng và giúp cây không bị nhàm chán. Vì vậy để thu được lượng cà phê chồn nhiều nhất thì người chăn nuôi nên lựa chọn cách kết hợp nhiều loại thức ăn, đa dạng hóa khẩu phần như ở lô thí nghiệm 4.

Trong thời gian thực nghiệm với các khẩu phần đã xây dựng thì cây vôi hương vẫn sinh trưởng và phát triển bình thường, tăng trọng từ 200 - 250g/tháng. Ngoài ra, khi đánh giá các biểu hiện trạng thái sinh lí tiêu hóa thì thấy cây vẫn ăn uống bình thường, không chán ăn, phân chồn định hình thành khuôn, không bị bón hay tiêu chảy trong suốt quá trình thực nghiệm. Do đó có thể kết luận việc sử dụng các khẩu phần đã xây dựng trong thực nghiệm đã không ảnh hưởng đến sinh trưởng và sinh lí của cây vôi hương.

Từ khảo nghiệm thực tế tại Trung tâm CNSH Đồng Nai, cứ mỗi 100g cà phê tươi sẽ thu được khoảng 65g cà phê phân chồn; 3000g cà phê phân chồn tươi sau khi phơi sấy khô thu được 1000g phân chồn khô thành phẩm với giá bán 2.500.000 đồng/kg. Trên cơ sở đó, chúng tôi đánh giá sơ bộ tính hiệu quả kinh tế của việc áp dụng các khẩu phần thức ăn đã xây dựng đến khả năng sản xuất cà phê chồn. Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế được thể hiện qua bảng 3.2.

Bảng 3.2. Hiệu quả kinh tế của việc áp dụng các khẩu phần đến sản xuất cà phê chồn nguyên liệu.

Lô thí nghiệm	Tổng chi phí thức ăn (đồng/ngày)	Tổng lượng cà phê ăn được/ngày (g)	Tổng lượng cà phê chồn thu được/ngày (g)	Giá thành cà phê chồn (đồng/ngày)	Chênh lệch lợi nhuận so với lô đối chứng (đồng/ngày)
Lô 1 (n=6)	18.900	2.058	1.358	1.132.000	324.900
Lô 2 (n=6)	25.440	1.980	1.306	1.088.000	274.360
Lô 3 (n=6)	42.780	1.998	1.319	1.099.000	268.020
Lô 4 (n=6)	28.950	2.130	1.405	1.171.000	353.850
Lô ĐC (n=10)	13.800	1.458	962	802.000	

Qua bảng 3.2, ta thấy việc áp dụng 3 khẩu phần trong thực nghiệm đem lại lợi nhuận cao hơn cho người chăn nuôi. Với tổng lượng cà phê tươi mỗi lô (n=6) cây ăn được từ 1980 - 2130g/ngày thì thu được 1306 - 1405g/ngày lượng cà phê phân chồn khô. Bên cạnh đó, khi cho cây ăn những khẩu phần đã xây dựng thì người chăn nuôi có nhiều lợi nhuận hơn so với thức ăn hàng ngày từ 1.088.00 - 1.171.000 đồng/ngày, trong khi đó ở lô đối chứng thu được 802.000 đồng, như vậy chênh lệch lợi nhuận của lô thực nghiệm với lô đối chứng từ 268.020 - 353.850 đồng/ngày. Thế nên nếu cho cây ăn các khẩu phần trên trong 1 tháng thì người chăn nuôi có lợi nhuận cao hơn khoảng 16.081.200 - 21.231.000 đồng/20 con tương ứng 804.060 - 1.061.550 đồng/con.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận.

Dựa vào kết quả nghiên cứu của đề tài, chúng tôi rút ra những kết luận sau:

- Nhu cầu thức ăn của cây có khối lượng trung bình 3,3 kg thì tiêu thụ lượng thức ăn 509 g/ngày tương ứng 480 Kcal năng lượng; ở cây có cân nặng trung bình 2,5 kg tiêu thụ 448 g/ngày tương đương 414 Kcal.

- Xây dựng được 3 khẩu phần thức ăn từ nguyên liệu dễ tìm, đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng, phù hợp với sinh lí dinh dưỡng của cây trong điều kiện chăn nuôi.

- Về khả năng sản xuất cà phê chồn từ thực nghiệm cho cây vôi hương ăn cà phê kết hợp với khẩu phần đã xây dựng thì lượng cà phê cây ăn được khá cao (330 – 343 g/con/ngày) cao hơn so với lô đối chứng (243 g/con/ngày), khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

2. Kiến nghị

Cần tiếp tục xây dựng và đưa vào thực nghiệm một số nhóm khẩu phần khác từ các nguồn thức ăn sẵn có ở địa phương vào trong chăn nuôi cây vôi hương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt:

1. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2007). Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, 577tr.
2. Nguyễn Xuân Đặng (1994). Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái và khả năng nhân nuôi của một số loài Cây (họ Viverridae) ở Việt Nam, Luận án phó tiến sĩ sinh học, Hà Nội, 176tr.
3. Nguyễn Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Phương Thảo, Nguyễn Thanh Bình (2017). Ảnh hưởng của chế độ ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn nguyên liệu của Cây vòi hương (*Paradoxurus hermaphroditus* Pallas, 1777) trong điều kiện nuôi nhốt. Kỷ yếu hội nghị Khoa học toàn quốc Chăn nuôi - Thú y, ISBN: 978-640-60-2492-7, 283-289.
4. Nguyễn Lâm Hùng, Nguyễn Khắc Tích (2010). Nghề nuôi Cây hương. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 5-19.
5. Lê Đức Ngoan (2014). Giáo trình dinh dưỡng vật nuôi. Nhà xuất bản Đại học Huế, 11-127.

Tài liệu tiếng Anh

6. Duckworth, J.W., Widmann P., Custodio, C., Gonzalez, J.C., Jennings, A., Veron, G. (2014). "*Paradoxurus hermaphroditus*". IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. International Union for Conservation of Nature.
7. Joshi A., Mmith, Cuthbert F. (1995) Influences of Food Distribution and Predation Pressures on Spacing Behavior in Palm Civets, Journal of Mammology.

KHẢO SÁT HÀM LƯỢNG VÀ HOẠT TÍNH TRỪ SÂU ĂN TẠP (*Spodoptera litura* Fabricius) CỦA TINH DẦU CÂY CÚC LEO (*Mikania cordata* (Burn.f.) B.L.Rob.) MỘC Ở BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Lê Thị Ngọc, Nguyễn Thị Thúy,
Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Thị Thanh Thảo, Phạm Thị Thùy Linh
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Thanh Hùng
Khoa: Công nghệ Sinh học

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành khảo sát hàm lượng và hoạt tính trừ sâu ăn tạp (*Spodoptera litura* Fabricius) của tinh dầu chiết xuất từ cây cúc leo (*Mikania cordata* (Burn.F.) B.L.Rob.) mọc ở bình dương. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng, thời gian chungk cất cho hàm lượng tinh dầu lớn nhất là 8 giờ. Tinh dầu cúc leo có hoạt tính mạnh đối với sâu ăn tạp tuổi 3 khi xử lí qua da. Tỷ lệ sâu chết đạt tới 81,20% ở liều lượng 6,0 μ l/ấu trùng sau 24 giờ. Tỷ lệ hóa nhộng và vũ hóa của sâu ăn tạp giảm rõ rệt khi sâu ăn tạp được xử lí với các liều lượng tinh dầu tăng dần và thấp nhất ở liều lượng xử lí 6,0 μ l/ấu trùng. Ngoài ra, tinh dầu cây cúc leo cũng thể hiện sự tác động gây ngán ăn đối với sâu ăn tạp tuổi 3, tuy nhiên hiệu quả còn yếu. Chỉ số ngán ăn lớn nhất ở thí nghiệm có sự chọn lọc thức ăn và không có sự chọn lọc thức ăn tương ứng là 45,38% và 50,65% khi thức ăn được xử lí với dung dịch tinh dầu có nồng độ 2,5%.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tinh dầu là những hợp chất bay hơi và có mùi, được tìm thấy chỉ trong 10% của giới thực vật và được dự trữ trong các cấu trúc tiết đặc trưng của thực vật như tuyến tiết, lông tiết, ống tiết,... Về thành phần hóa học, tinh dầu chứa nhiều hợp chất khác nhau, bao gồm: Hydrocarbon, ester, oxide, lactone, alcohol, phenol, aldehyde và ketone. Chính vì vậy, tinh dầu có nhiều hoạt tính sinh học khác nhau như kháng ung thư, kháng nấm, kháng khuẩn, kháng virus, trừ sâu, ... [Djilani *et al.*, 2012].

Nhiều nghiên cứu đã chứng tỏ tinh dầu của nhiều loài thực vật có hoạt tính sinh học chống lại các loài côn trùng gây hại [Isman *et al.*, 2001; Zhang *et al.*, 2003]. Tuy nhiên, hoạt tính trừ sâu của tinh dầu chiết xuất từ lá cây cúc leo (*Mikania cordata*) vẫn chưa được quan tâm nghiên cứu.

Sâu ăn tạp (*Spodoptera litura*) là một loại sâu rất nguy hiểm đối với ngành nông nghiệp nước ta. Việc sử dụng thuốc trừ sâu hóa học để kiểm soát các loài sâu này thường gây ảnh hưởng không tốt đến môi trường và sức khỏe của con người. Trong khi đó, việc sử dụng các hoạt chất chiết xuất từ thực vật như tinh dầu có thể sử dụng để phòng trừ các loại sâu hại vừa không có tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và sức khỏe con người.

Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Khảo sát hàm lượng và hoạt tính trừ sâu ăn tạp (*Spodoptera litura* Fabricius) của tinh dầu cây cúc leo (*Mikania cordata* (Burn.f.) B.L.Rob.) mọc ở Bình Dương”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Cúc leo (*Mikania cordata*) và sâu ăn tạp (*Spodoptera litura*)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Chuẩn bị mẫu thực vật

- Khảo sát thực địa, quan sát, thu thập thông tin về đặc điểm hình thái của loài nghiên cứu.

- Mẫu dùng để chiết xuất tinh dầu gồm các bộ phận khí sinh còn tươi của những cây cúc leo trưởng thành. Dùng kéo cắt cây để thu mẫu. Sau khi thu, mẫu được cho vào túi nilon và được xử lý tạo nguyên liệu chung cất tinh dầu ở phòng thí nghiệm.

2.2.2. Chuẩn bị ấu trùng sâu ăn tạp

Sâu ăn tạp được định danh bằng phương pháp so sánh hình thái ấu trùng, nhộng và con trưởng thành (bướm) theo Carasi *et al.* (2014).

Ấu trùng sâu ăn tạp được thu thập từ các ruộng rau màu của nông dân và được nuôi trong điều kiện phòng thí nghiệm với thức ăn là lá khoai lang (*Ipomoea batatas*). Bướm cái đẻ trứng ở mặt dưới của lá khoai. Khi trứng nở, ấu trùng sẽ được chuyển vào nuôi trong hộp nuôi sâu cho tới khi đạt đến tuổi 3.

2.2.3. Phương pháp chiết xuất tinh dầu

Tinh dầu được chiết xuất theo phương pháp lôi cuốn tinh dầu bằng hơi nước sử dụng bộ thiết bị chung cất tinh dầu Clevenger Apparatus với bình cầu thủy tinh 1000ml.

Khối lượng nguyên liệu dùng cho mỗi lần chung cất là khoảng 200g. Lượng nước dùng cho mỗi lần chung cất là 500ml.

Tinh dầu được sử dụng cho các thí nghiệm khảo sát hoạt tính trừ sâu ăn tạp.

2.2.4. Phương pháp khảo sát hàm lượng tinh dầu của cây cúc leo

Thời gian chung cất được khảo sát gồm: 2, 4, 6 và 8 giờ tính từ lúc nước sôi.

Thí nghiệm được lặp lại 3 lần. Khối lượng nguyên liệu dùng cho mỗi lần chung cất là khoảng 200g. Lượng nước dùng cho mỗi lần chung cất là 500ml.

Hàm lượng tinh dầu của cây cúc leo được xác định bằng thể tích tinh dầu thu được (ml)/ khối lượng nguyên liệu sử dụng (200g).

2.2.5. Phương pháp xác định hoạt tính trừ sâu ăn tạp

Khảo sát hoạt tính tiêu diệt

Các ấu trùng sâu ăn tạp đem xử lý được chọn một cách ngẫu nhiên từ những ấu trùng được nở ra từ 1 ổ trứng và được nuôi trong phòng thí nghiệm. Đối chứng chỉ sử dụng 10 μ l acetone và các nghiệm thức sử dụng tinh dầu pha trong 10 μ l acetone với liều lượng tăng dần đến 1 - 6 μ l trên 1 ấu trùng. Số cá thể ấu trùng được xử lý ở mỗi nghiệm thức là 10 con. Mỗi nghiệm thức được lặp lại 3 lần. Theo dõi và tính tỷ lệ sâu chết sau 4, 12, 24, 36 và 48 giờ [Bouda *et al.*, 2001]. Tỷ lệ sâu chết tại các thời điểm quan sát được điều chỉnh theo công thức Abbott (1925)

Khảo sát hoạt tính ức chế tăng trưởng

Để đánh giá hiệu lực ức chế tăng trưởng, những con sâu ăn tạp còn sống sót ở thí nghiệm khảo sát hiệu lực tiêu diệt được tách ra nuôi riêng biệt. Thay thức ăn và bồng giữ ẩm hằng ngày, theo dõi tỉ lệ hóa nhộng và khả năng vũ hóa của chúng ở các nghiệm thức.

Khảo sát hoạt tính gây ngán ăn

Các mẫu lá hình tròn đường kính 1,5cm được khoan và ngâm trong mỗi dung dịch với nồng độ tinh dầu khác nhau 0,5%, 1,0%, 1,5%, 2,0% và 2,5%. Nghiệm thức đối chứng không xử lí tinh dầu.

Thời gian ngâm mẫu trong các dung dịch đã chuẩn bị khoảng 1 phút. Sau đó, các mẫu lá được để khô ở nhiệt độ phòng khoảng 5 phút và được đặt vào trong hộp nhựa đường kính 15 cm đã có lót miếng giấy lọc ướt với kích cỡ tương tự (giữ cho mẫu lá không bị khô). Mỗi nghiệm thức được đặt vào 10 lá thấm dịch xử lý đối với thí nghiệm gây ngán ăn không chọn lọc. Còn đối với thí nghiệm ngán ăn có chọn lọc, 5 mảnh lá hình tròn thấm dịch xử lý được xếp xen kẽ với 5 mảnh ngâm với nước cất. 1 cá thể ấu trùng tuổi 3 được đặt vào trong mỗi hộp. Hộp nhựa được che lại bởi 1 lớp vải mùng. Thí nghiệm được lặp lại 3 lần.

Khối lượng lá được tiêu thụ ở các lô thí nghiệm và đối chứng được ghi nhận sau 24 giờ. Hiệu lực ngán ăn được đánh giá theo công thức Caasi (1983).

2.2.6. Phương pháp xử lí số liệu

Sử dụng phương pháp phân tích phương sai ANOVA để xác định sự sai khác giữa các nghiệm thức.

Số liệu được xử lí bằng phần mềm Excel 2010 và Statgraphics Plus.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả khảo sát hàm lượng tinh dầu của cây cúc leo

Chúng tôi đã tiến hành khảo sát hàm lượng tinh dầu cây cúc leo ở các thời gian chung cất khác nhau 2, 4, 6 và 8 giờ tính từ thời điểm nước sôi. Kết quả khảo sát được trình bày ở bảng 3.1.

Bảng 3.1. Hàm lượng tinh dầu cúc leo ở các thời gian khảo sát khác nhau

STT	Thời gian (giờ)	Lượng tinh dầu (ml/200g)			
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Trung bình
1	2	0,20	0,20	0,30	0,23 ± 0,06a
2	4	0,40	0,50	0,60	0,50 ± 0,10b
3	6	0,50	0,60	0,70	0,6 ± 0,10 b
4	8	0,50	0,70	0,70	0,63 ± 0,12b

Kết quả ở bảng 3.1 cho thấy, thời gian chung cất có ảnh hưởng lớn tới hàm lượng tinh dầu thu được. Thời gian chung cất 2 giờ cho lượng tinh dầu thấp nhất (0,23ml/200g nguyên liệu). Ngược lại, thời gian chung cất 8 giờ cho hàm lượng tinh dầu cao nhất (0,63ml/200g nguyên liệu). Tuy nhiên, giữa các thời gian chung cất 4 giờ, 6 giờ và 8 giờ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$).

3.2. Kết quả khảo sát hoạt tính trừ sâu ăn tạp của tinh dầu cây cúc leo

3.2.1. Hoạt tính tiêu diệt

Kết quả khảo sát hoạt tính tiêu diệt sâu ăn tạp của tinh dầu chiết xuất từ cây cúc leo được trình bày ở bảng 3.2.

Bảng 3.2. Tỷ lệ sâu chết trung bình (%) ở các nghiệm thức qua các khoảng thời gian khảo sát khác nhau

STT	Thời gian khảo sát (giờ)
-----	---------------------------

	Nghiệm thức	4	12	24	36	48
1	NT1	3,33 ± 5,77a	3,33 ± 5,77a	7,87 ± 6,85a	11,57 ± 0,80a	11,57 ± 0,80a
2	NT2	3,33 ± 5,77a	18,87 ± 10,53a	18,98 ± 12,45a	26,85 ± 5,78b	26,85 ± 5,78b
3	NT3	17,04 ± 11,24a	44,44 ± 9,62b	45,83 ± 9,11b	50,00 ± 5,56c	50,00 ± 5,56c
4	NT4	41,48 ± 10,32b	70,93 ± 9,56c	73,15 ± 5,78c	73,15 ± 5,78d	73,15 ± 5,78d
5	NT5	68,89 ± 10,18c	78,43 ± 8,77c	81,02 ± 12,45c	81,02 ± 12,45d	81,02 ± 12,45d

Chú thích:

ĐC: Đối chứng chỉ xử lí 10µl acetone/1 ấu trùng; NT1 – NT5: Các nghiệm thức với các liều lượng xử lí lần lượt là 1,0µl, 1,5µl, 2,5µl, 4,0µl và 6,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng;

Các chữ cái a, b, c và d thể hiện sự sai khác giữa các nghiệm thức, nếu các chữ cái theo sau các số liệu trong cùng một cột giống nhau thì không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$) trong ANOVA test.

Kết quả ở bảng 3.2 cho thấy, tỉ lệ sâu chết có sự khác nhau ở các liều lượng tinh dầu xử lí khác nhau ở tất cả các thời điểm khảo sát. Liều lượng càng tăng thì tỉ lệ chết càng tăng. Tỉ lệ sâu chết thấp nhất ở NT1 (xử lí 1,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng tuổi 4) với 11,57% sau 36 giờ và cao nhất ở NT5 (xử lí 6,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng tuổi 4) với 81,02% sau 36 giờ. Kết quả phân tích ANOVA cho thấy, tỉ lệ sâu chết ở các nghiệm thức có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Trong đó, NT5 (xử lí 6,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng tuổi 4) không có sự khác biệt so với NT4 (xử lí 4,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng tuổi 4) và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với tất cả các nghiệm thức còn lại.

Nhìn chung, tỉ lệ chết tăng dần thời gian theo dõi. Tuy nhiên, ở hầu hết các nghiệm thức tỉ lệ chết tập trung chủ yếu trong khoảng thời gian 24 giờ. Điều này chứng tỏ, hiệu lực tiêu diệt sâu ăn tạp của tinh dầu cúc leo khi xử lí qua da có hiệu quả cao trong thời gian 24 giờ khảo sát, sau đó hiệu lực giảm dần. 3.2.2. Hoạt tính ức chế sinh trưởng

Tiếp theo thí nghiệm khảo sát hoạt tính tiêu diệt sâu ăn tạp khi xử lí qua da, chúng tôi tiếp tục theo dõi sự hình thành nhộng (hóa nhộng) và sự hình thành bướm (vũ hóa) của những cá thể sâu ăn tạp còn sống. Theo đó, tỉ lệ hóa nhộng và vũ hóa của sâu ăn tạp được ghi nhận. Kết quả khảo sát được trình bày ở bảng 3.3.

Bảng 3.3. Tỉ lệ hóa nhộng và tỉ lệ vũ hóa của sâu ăn tạp ở các nghiệm thức

STT	Nghiệm thức	Tỉ lệ hóa nhộng (%)	Tỉ lệ vũ hóa (%)
1	ĐC	83,33 ± 11,55a	73,33 ± 5,77a
2	NT1	70,00 ± 10,00a	63,33 ± 5,77a
3	NT2	46,67 ± 5,77b	40,00 ± 10,00b
4	NT3	33,33 ± 5,77b	26,67 ± 5,77c

5	NT4	16,67 ± 5,77c	13,33 ± 5,77d
6	NT5	13,33 ± 5,77c	6,67 ± 5,77d

Chú thích:

ĐC: Đối chứng chỉ xử lí 10µl acetone/1 ấu trùng; NT1 – NT5: Các nghiệm thức với các liều lượng xử lí lần lượt là 1,0µl, 1,5µl, 2,5 µl, 4,0 µl và 6,0 µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng;

Các chữ cái a, b, c và d thể hiện sự sai khác giữa các nghiệm thức, nếu các chữ cái theo sau các số liệu trong cùng một cột giống nhau thì không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$) trong ANOVA test.

Kết quả ở bảng 3.3 chỉ ra rằng, tinh dầu chiết xuất từ cây cúc leo có tác dụng ức chế quá trình hình hóa nhộng và vũ hóa của sâu ăn tạp. Kết quả phân tích ANOVA cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ hóa nhộng ở các nghiệm thức khác nhau ($P < 0,05$). Khi xử lí 6,0 µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng (NT5), tỉ lệ hóa nhộng là thấp nhất (13,33%). Tỉ lệ hóa nhộng ở NT4 (xử lí 4,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng) có cao hơn so với NT5 (16,67%) nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

ĐC (chỉ xử lí 10µl acetone/1 ấu trùng) có tỉ lệ hóa nhộng cao nhất với 83,33%, tuy nhiên không có sự khác biệt lớn so với tỉ lệ 70,00% của NT1 (xử lí 1,0µl tinh dầu cúc leo pha trong 10µl acetone/1 ấu trùng).

Tương tự như sự hóa nhộng, quá trình vũ hóa cũng có sự biến động lớn giữa các nghiệm thức nghiên cứu và sự sai khác có ý nghĩa thống kê vì $P < 0,05$. NT5 có tỉ lệ vũ hóa thấp nhất (6,67%), tiếp đến là NT4 (13,33%). Tuy nhiên, tỉ lệ vũ hóa ở hai nghiệm thức này không có sự sai khác đáng kể về mặt thống kê. Trong số các nghiệm thức xử lí tinh dầu cúc leo, NT1 có tỉ lệ vũ hóa cao nhất (63,33%) và không có sự khác biệt có ý nghĩa so với nghiệm thức ĐC (73,33%).

3.2.3. Hoạt tính gây ngán ăn

Chúng tôi đã tiến hành khảo sát hoạt tính gây ngán ăn của tinh dầu cúc leo đối với sâu ăn tạp. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.5.

Bảng 3.5. Chỉ số ngán ăn của sâu ăn tạp ở các nghiệm thức xử lí khác nhau

STT	Nghiệm thức	Chỉ số ngán ăn trung bình (%)	
		Thí nghiệm có sự chọn lọc thức ăn	Thí nghiệm không có sự chọn lọc thức ăn
1	NT1	13,97 ± 5,66a	19,48 ± 4,83a
2	NT2	15,75 ± 6,67a	26,28 ± 6,48ab
3	NT3	21,49 ± 5,73ab	30,81 ± 3,09b
4	NT4	32,45 ± 8,23b	43,37 ± 2,30c
5	NT5	45,38 ± 7,02c	50,65 ± 4,24c

Chú thích:

NT1 – NT5: Các nghiệm thức được xử lí với dung dịch tinh dầu cúc leo với nồng độ lần lượt là 0,5%, 1,0%, 1,5%, 2,0% và 2,5%;

Các chữ cái a, b, c và d thể hiện sự sai khác giữa các nghiệm thức, nếu các chữ cái theo sau các số liệu trong cùng một cột giống nhau thì không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$) trong ANOVA test.

Kết quả ở bảng 3.5 cho thấy, trong giới hạn nồng độ từ 0,5% đến 2,5%, tinh dầu cúc leo có tác động gây ngán ăn đối với sâu ăn tạp, tuy nhiên chỉ số ngán ăn còn thấp ($\leq 50,65\%$).

Đối với thí nghiệm có sự chọn lọc thức ăn, chỉ số ngán ăn có chiều hướng tăng lên khi tăng nồng độ xử lý từ 0,5% ở NT1 đến 2,5% ở NT5. Kết quả phân tích ANOVA cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số ngán ăn giữa các nghiệm thức xử lý ($P < 0,05$). Trong đó, NT5 (2,5%) có chỉ số ngán ăn cao nhất với 45,38% và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê đối với tất cả các nghiệm thức còn lại.

So với thí nghiệm có sự chọn lọc thức ăn, ở thí nghiệm không có sự chọn lọc thức ăn, các nghiệm thức tương ứng đều có chỉ số ngán ăn cao hơn nhưng vẫn còn thấp. Cũng giống như thí nghiệm có chọn lọc thức ăn, chỉ số ngán ăn trong thí nghiệm không có sự chọn lọc thức ăn có sự tỉ lệ thuận với nồng độ xử lý. Kết quả phân tích ANOVA cũng cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số ngán ăn giữa các nghiệm thức xử lý ($P < 0,05$). Trong số các nghiệm thức, NT5 có chỉ số ngán ăn cao nhất (50,65%), không có sự khác biệt đáng kể so với NT4 (43,37%) nhưng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với các nghiệm thức còn lại.

4. KẾT LUẬN

- Thời gian chưng cất có ảnh hưởng lớn tới hàm lượng tinh dầu cúc leo thu được. Thời gian chưng cất cho hàm lượng tinh dầu lớn nhất là 8h.
- Tinh dầu cúc leo có hoạt tính tiêu diệt mạnh đối với sâu ăn tạp tuổi 3 khi xử lý qua da. Tỷ lệ sâu chết đạt tới 81,20% ở liều lượng 6,0 μ l/ấu trùng sau 24 giờ.
- Tinh dầu của cây cúc leo có tác động ức chế mạnh đối với sự tăng trưởng của sâu ăn tạp. Tỷ lệ hóa nhộng và vũ hóa của sâu ăn tạp giảm rõ rệt khi sâu ăn tạp được xử lý với các liều lượng tinh dầu tăng dần. Tỷ lệ hóa nhộng và vũ hóa thấp nhất ở liều lượng xử lý 6,0 μ l/ấu trùng nhưng không có sự khác biệt lớn so với liều lượng 4,0 μ l/ấu trùng.
- Tinh dầu cây cúc leo thể hiện sự tác động gây ngán ăn đối với sâu ăn tạp tuổi 3, tuy nhiên hiệu quả còn yếu. Chỉ số ngán ăn lớn nhất ở thí nghiệm có sự chọn lọc thức ăn và không có sự chọn lọc thức ăn tương ứng là 45,38% và 50,65% khi thức ăn (lá khoai lang) được xử lý với dung dịch tinh dầu có nồng độ 2,5%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1]. Võ Văn Chi (2012), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học, Hà Nội.
- [2]. Phạm Hoàng Hộ (2003), *Cây cỏ Việt Nam*, NXB Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.
- [3]. Đỗ Tất Lợi (2004), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học, Hà Nội.
- [4]. Viện Dược liệu (2006), *Nghiên cứu thuốc từ thảo dược*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [5]. Lê Ngọc Thạch (2003), *Tinh dầu*, NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh. **Tiếng Anh**
- [6]. Bedi, G., Tonzibo, Z. F., N'Guessan, T. Y., & Chalchat, J. C. (2003). Chemical constituents of the essential oil of *Mikania cordata* (Burm. f.) BL Robinson from Abidjan (Ivory Coast). *Journal of Essential Oil Research*, 15(3), 198-199.

- [7] Bouda, H., Tapondjou, L. A., Fontem, D. A., & Gumedzoe, M. Y. D. (2001). Effect of essential oils from leaves of *Ageratum conyzoides*, *Lantana camara* and *Chromolaena odorata* on the mortality of *Sitophilus zeamais* (Coleoptera, Curculionidae). *Journal of Stored Products Research*, 37(2), 103-109.
- [8] Carasi, R. C., Telan, I. F., & Pera, B. V. (2014). Bioecology of common cutworm (*S. litura*) of Mulberry. *Int. J. Sci. Res*, 4, 1-8.
- [9] Djilani, A., & Dicko, A. (2012). The therapeutic benefits of essential oils. *Nutrition, WellBeing and Health*, 7, 155-179.
- [29] Isman, M. B., Wan, A. J., & Passreiter, C. M. (2001). Insecticidal activity of essential oils to the tobacco cutworm, *Spodoptera litura*. *Fitoterapia*, 72(1), 65-68.
- [10] Pavela, R. (2005). Insecticidal activity of some essential oils against larvae of *Spodoptera littoralis*. *Fitoterapia*, 76(7), 691-696.
- [11] Zhang, M., Ling, B., Kong, C., Pang, X., & Liang, G. (2003). Chemical components of volatile oil from *Mikania micrantha* and its biological activity on insects. *The journal of applied ecology*, 14(1), 93-96.

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA pH ĐẾN KHẢ NĂNG XỬ LÝ TDS, ĐỘ MẶN CỦA NƯỚC BIỂN GIẢ ĐỊNH BẰNG MÀNG LỌC UF, NANO VÀ RO

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Đức Mạnh, Nguyễn Tường Duy,
Phạm Mai Ly, Đào Văn Hải

Khoa: Tài Nguyên Môi Trường, Khoa học Quản lý

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Đào Minh Trung

TÓM TẮT

Nhóm nghiên cứu khảo sát mô hình Pilot khử độ mặn với công suất 10 lít/giờ, sử dụng mẫu nước biển giả định 7‰ thực hiện qua 2 thí nghiệm. Thí nghiệm 1 thay đổi mẫu qua 6 nồng độ pH khác nhau: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Kết quả thí nghiệm cho thấy tại pH = 9 có hiệu suất khử mặn cao nhất trong 5 nồng độ pH còn lại (87%). Từ đó, nhóm thực hiện thí nghiệm đợt 2 với 2 mẫu pH dao động xung quanh pH = 9 (pH = 8,5 và pH = 9,5). Qua những lần thí nghiệm, pH lúc sau luôn có xu hướng di chuyển về mức trung tính (pH= 7-7,5), cùng với đó là khả năng giảm mặn đáng kể qua 3 màng lọc UF, NF và RO. Sau thí nghiệm đợt 2 với 3 mẫu pH: 8,5; 9; 9,5 thì mẫu ở pH = 9 vẫn là mẫu đạt hiệu suất cao nhất.

Từ khoá: Nano, RO, độ mặn, TDS.

ABSTRACT

Investigating The Effect of pH Impacts To Treatment Abilities of TDS And Salinity of Artificial Sea Water By Using UF, Nano And RO Membranes

The team investigated the pilot model for desalination, the artificial seawater with a salt concentration of 7‰ was used in 2 parts. Part 1 changed the sample with 6 different pH levels: 5, 6, 7, 8, 9, 10. The results showed that at pH 9 was the highest efficient (87). Then, the team conducted Part 2 with two different pH samples oscillating around pH = 9 (pH = 8.5 and pH = 9.5). Significant salinity reduction through 3 UF, NF and RO membranes and at pH 9 is still the highest performing sample.

Keywords: Nano, RO, salinity, TDS

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Vật liệu và phương pháp

1.1. Vật liệu

Nước muối giả định có nồng độ muối là 7‰ được pha 10 lít/ lần thí nghiệm tại trường Đại học Thủ Dầu Một tỉnh Bình Dương.

Hóa chất sử dụng: axit sunfuric H₂SO₄ (1M), Natri hydroxit NaOH (5M), Natri clorua NaCl tinh khiết, Nước tinh khiết (TDS = 27ppm, pH = 6,9), Nước cất (TDS = 1ppm, pH= 7,5) tất cả đều xuất xứ từ Trung Quốc.

1.2. Phương pháp phân tích

- Phương pháp đo đặc phân tích mẫu.
- Phương pháp phân tích pH.
- Phương pháp phân tích chất rắn hòa tan (TDS).
- Phương pháp phân tích độ mặn.

Bảng 1: Các thông số đo

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp và thiết bị	Sai số	Tiêu chuẩn xác định
1	pH	-	Máy đo cầm tay HANNA. Máy đo pH cầm tay / Sension + , Hach	±0,01	TCVN 6492:2011 hoặc

					SMEWW 4500 - H +
2	TDS	mg/l	Đo độ dẫn suy ra TDS/ Bút đo TDS Martini EC60 (Martini - Rumani)	±0,02	SMEWW 2540 C: 2012 TCVN 6650 : 2000 ISO 11265 : 1994
3	Độ mặn	‰	Máy đo Cond 3210	±0,5	TCVN 9167:2012
4	Cl-	‰	-	-	TCVN 6194:1996

Các thí nghiệm thực hiện ở nhiệt độ môi trường (25 - 32°C), áp suất 1 atm.

2.3. Bố trí thí nghiệm

Nội dung 1: Khảo sát sơ bộ lựa chọn pH tối ưu ở từng pH = 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Khảo sát khả năng khử mặn của mô hình Pilot với nồng độ mặn cố định là 7‰, thay đổi pH tại các điểm pH = 5,7,8,9,10 và mẫu nước biển giả định không điều chỉnh pH (mẫu đối chứng) để quan sát xem pH thay đổi có ảnh hưởng gì tới quá trình khử mặn.

Chuẩn bị 18 mẫu nước mặn giả định đầu vào (10 lít/mẫu) đồng thời điều chỉnh pH.

Sau khi chạy mô hình, lấy mẫu nước sau khi xử lý đi xác định các thông số: pH, TDS, hàm lượng Cl⁻ bằng các thiết bị đo.

Lựa chọn mẫu có hiệu suất xử lý tốt nhất để tiếp tục thực hiện nội dung 2.

Tại mỗi điểm pH nhóm nghiên cứu thực hiện 1 thí nghiệm lặp lại 3 lần, Vệ sinh mô hình sau mỗi lần khảo sát.

Nội dung 2: Khảo sát pH tối ưu ở từng pH = 8,5; 9,5.

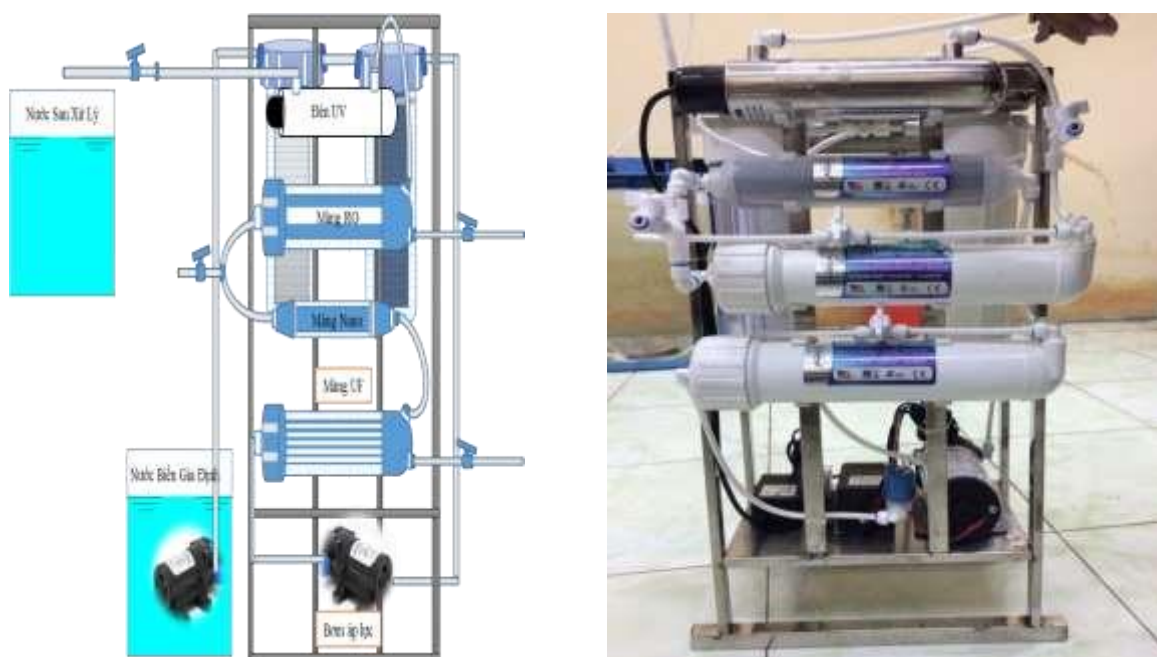
Từ kết quả có được ở nội dung 1, nhóm nghiên cứu tiến hành chia nhỏ điểm pH trên (điểm pH có hiệu suất cao nhất) thành 2 điểm pH nhỏ hơn kẹp giữ điểm pH được chọn để khảo sát lại điểm pH tối ưu đã chọn, và hiệu quả khử mặn tại điểm đó.

Chuẩn bị 6 mẫu nước đầu vào tương tự như ở nội dung 1, Sau khi chạy mô hình, lấy mẫu nước sau khi lọc xác định các thông số: pH, TDS, hàm lượng Cl⁻ bằng các thiết bị đo.

Kết quả thí nghiệm được đem so sánh với các thí nghiệm trước để chọn ra pH tối ưu.

Mô hình Pilot mô phỏng(a)

Mô hình thực tế(b)



Hình 1(a,b): Mô hình Pilot

2.4. Kết quả nghiên cứu

2.4.1. Phân tích mẫu nước muối giả định

Thông số đầu vào của mẫu nước muối giả định được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. Thông số đầu vào của mẫu nước muối giả định

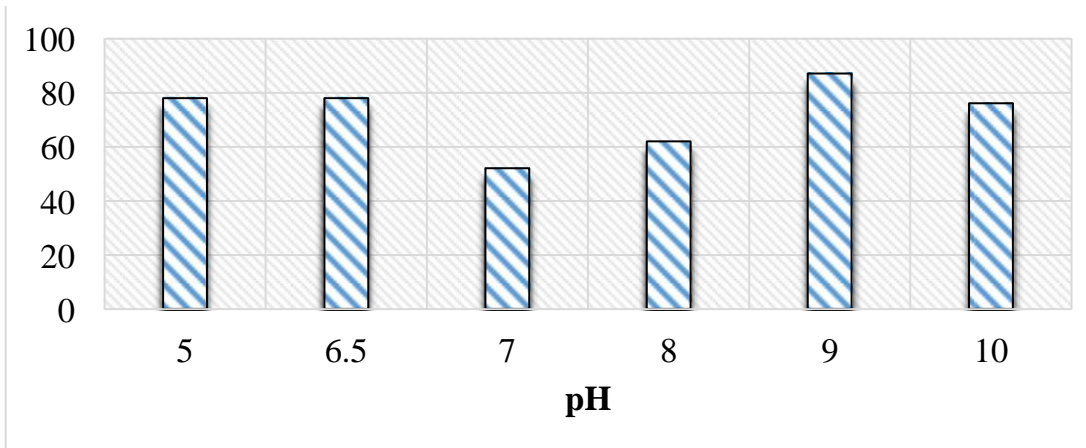
STT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả pHân tích	Giới hạn tối đa cho phép	Mức độ giám sát
1	pH	-	6	6,5 - 8,5	A
2	TDS	ppm	6733	1000	B

Kết quả phân tích cho thấy nước muối giả định chưa hiệu chỉnh pH có chứa lượng TDS và pH vượt quy chuẩn quốc gia QCVN 01:2009/BYT về chất lượng nước ăn uống. Do đó cần phải đề xuất biện pháp xử lý phù hợp. **3.2. Kết quả khảo sát sơ bộ các nồng độ pH**

Xác định nồng độ pH dựa vào TDS

Bảng 3. Hiệu suất TDS ở từng giá trị pH

pH	H%TDS
5	78 ± 4
6	78 ± 8,7
7	52 ± 20,7
8	62 ± 11,7
9	87 ± 3
10	76 ± 1



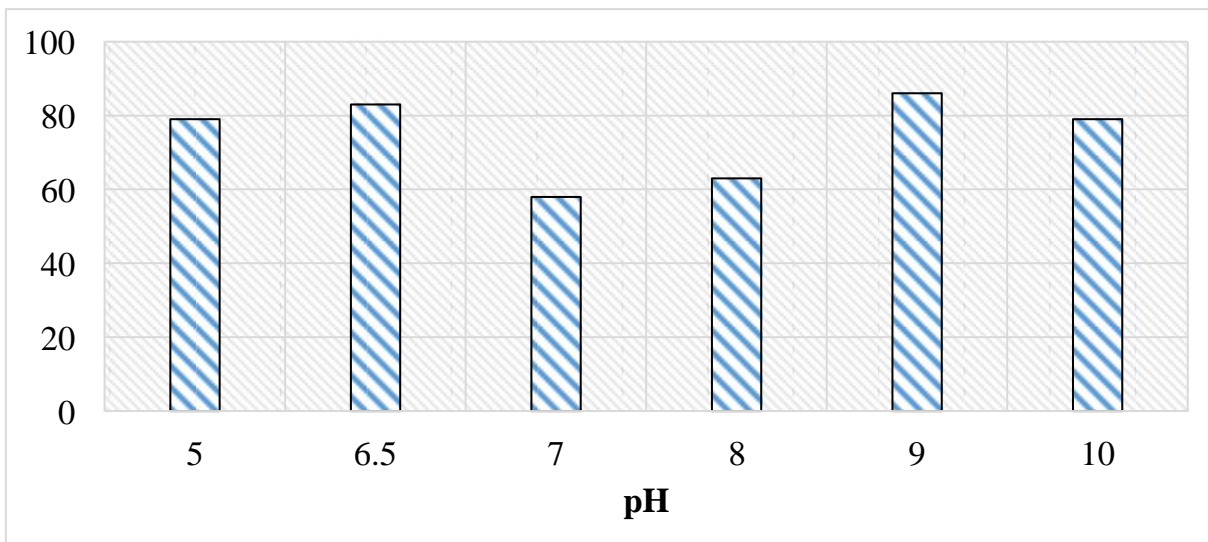
Hình 2: Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của pH sơ bộ lên TDS.

Kết quả thể hiện trên hình 2 cho thấy, hiệu suất xử lý TDS tại pH = 9 đạt được cao nhất (87%) và cao hơn so với các pH còn lại trong thí nghiệm khảo sát.

Xác định nồng độ pH dựa vào hàm lượng Cl⁻

Bảng 4. Hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng giá trị pH

pH	H% Hàm lượng Cl ⁻
5	79 ± 6,3
6	83 ± 8
7	58 ± 7
8	63 ± 12,7
9	86 ± 3,7
10	79 ± 1,3



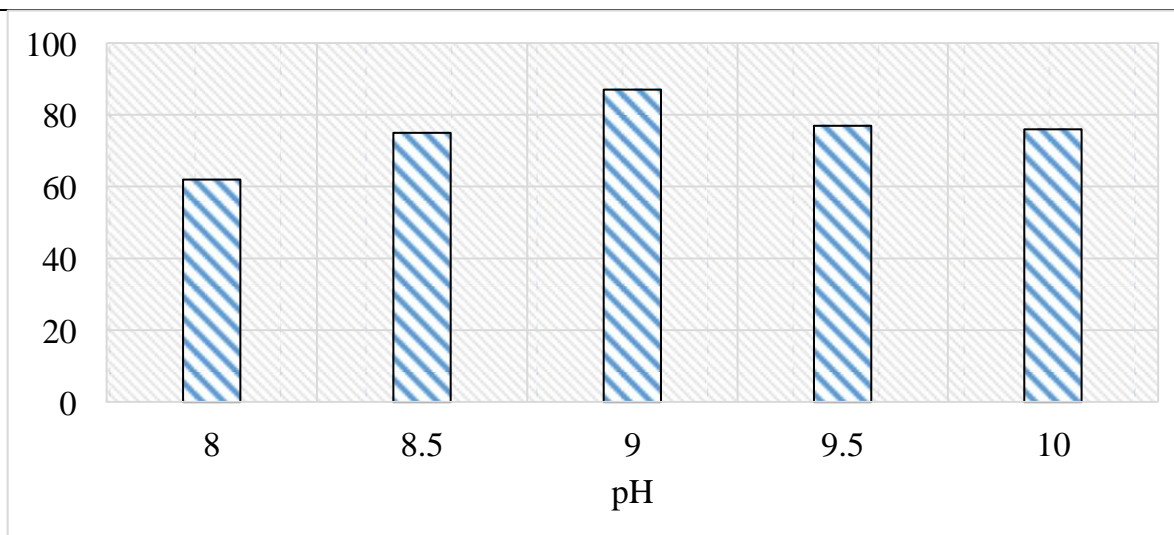
Hình 3: Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của pH sơ bộ lên Cl⁻

Qua thí nghiệm trong nội dung 1, nhận thấy khi khảo sát khả năng xử lý TDS và Cl⁻ tại từng điểm pH khác nhau cho ra hiệu suất xử lý khác nhau. Tuy nhiên, tại pH = 9 cho ra kết quả cao nhất được thể hiện trong bảng 3 và 4. Hiệu suất xử lý TDS và Cl⁻ lần lượt là 87% và 86%.

3.3. Kết quả khảo sát tối ưu ở các nồng độ pH

Bảng 5. Hiệu suất TDS ở từng giá trị pH

pH	H%TDS
8	62 ± 11,7
8,5	75 ± 11,7
9	87 ± 3
9,5	77 ± 11,3
10	76 ± 1



Hình 4: Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của pH tối ưu lên TDS.

Kết quả thể hiện trên hình 4 cho thấy, hiệu suất xử lý TDS tại pH = 9 đạt được cao nhất (87%) và cao nhất so với các pH còn lại trong thí nghiệm khảo sát.

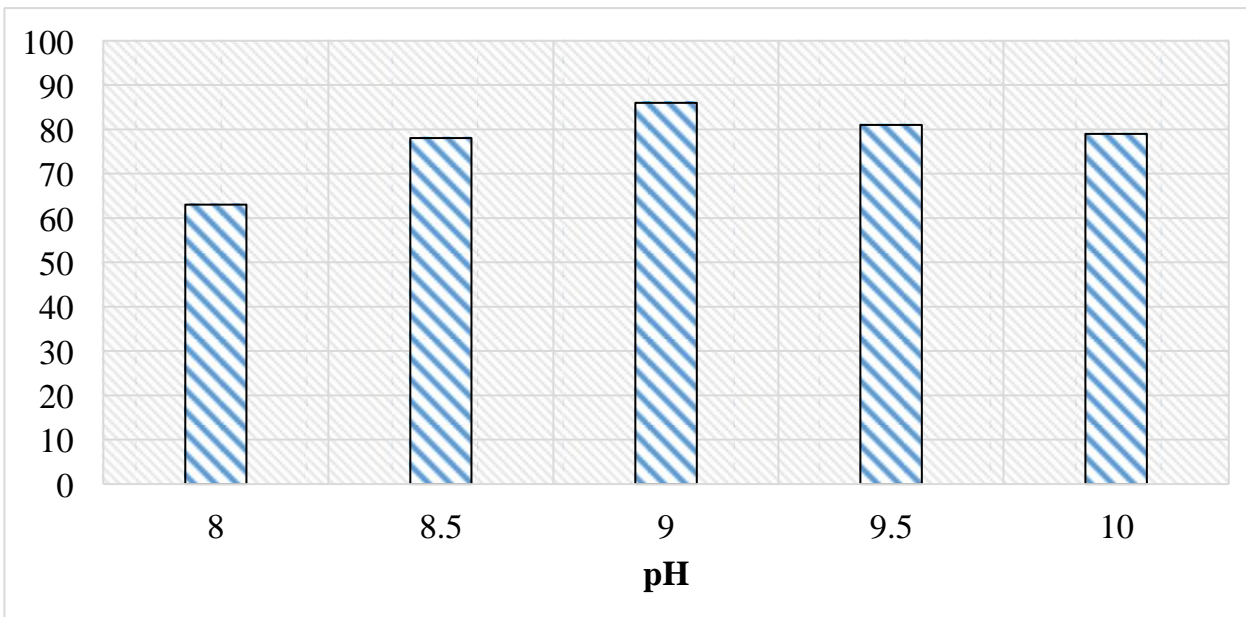
Hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng giá trị pH được thể hiện trong bản sau: Bảng 6.

Hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng giá trị pH

Hình 5: Biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của pH tối ưu lên Cl⁻

pH	H% Hàm lượng Cl ⁻
8	63 ± 12,7
8,5	78 ± 6,3
9	86 ± 3,7
9,5	81 ± 9,3

Qua thí nghiệm trong nội dung 2, nhận thấy khi khảo sát khả năng xử lý TDS và Cl⁻



tại từng điểm pH khác nhau cho ra hiệu suất xử lý khác nhau. Tuy nhiên, tại pH = 9 cho ra kết quả cao nhất. Hiệu suất xử lý TDS và Cl- lần lượt là 87% và 86%.

Tuy tại pH = 9 là điểm có hiệu quả xử lý TDS và Cl- cao. Nhưng khi so sánh với kết quả nghiên cứu của PGS Trần Đức Hạ^[1] và Ths Nguyễn Thị Hồng Tình^[2] thì mô hình Pilot nhóm xây dựng lên không đạt được kết quả như 2 bài nghiên cứu trên và không đạt được mục tiêu mà nhóm đã đề ra là xử lý nước nhiễm mặn phục vụ cho mục đích ăn uống theo QCVN 01:2009/BYT.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

Theo kết quả nghiên cứu khảo sát ảnh hưởng của pH đến khả năng xử lý TDS, độ mặn bằng màng lọc UF, Nano và RO trên mô hình pilot cho thấy: Ở pH = 9 là pH thích hợp cho việc vận hành mô hình, hệ thống đạt được hiệu suất cao nhất (87%) về các chỉ tiêu đã đề ra (TDS = 877ppm, Cl- = 0,6‰ = 0,6 g/l).

Tuy nhiên nhóm nghiên cứu đã không đạt được mục tiêu của đề tài mà nhóm đã đặt ra là khử mặn phục vụ cho nước ăn uống, giảm độ mặn xuống mức cho phép từ 250 – 350mg/l; pH trong khoảng 6,5 - 8,5; Tổng chất rắn hoà tan (TDS) 1000 mg/l (theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống QCVN 01:2009/BYT).

3.2. Kiến nghị

Do hiệu suất xử lý nước chưa đạt đúng như mục tiêu ban đầu là phục vụ cho mục đích ăn uống QCVN 01:2009/BYT nên có một số kiến nghị sau: Bổ sung thêm 1 màng lọc UF

pH	H% Hàm lượng Cl-
8	63 ± 12,7
8,5	78 ± 6,3
9	86 ± 3,7
9,5	81 ± 9,3

hoặc 1 màng lọc NF vào mô hình Pilot để giảm hàm lượng TDS của mẫu trước khi đi qua màng lọc RO, nghiên cứu về khả năng xử lý độ mặn trên mô hình Pilot phục vụ cho mục đích ăn uống theo QCVN 01:2009/BYT trong nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Đức Hạ, Nguyễn Quốc Hòa và vct (2013), “Hệ thống xử lý nước mặn và nước lợ. Ứng dụng màng lọc Nano (NF) để cấp nước ăn uống vùng ven biển”, Tạp chí khoa học công nghệ xây dựng, số 17, 2013].
2. Nguyễn Thị Hồng Tình (2013) “Nghiên cứu sử dụng màng lọc nano áp lực thấp trong công nghệ xử lý nước biển ven bờ thành nước cấp sinh hoạt cho cụm dân cư vùng hạ lưu sông Thu Bồn”, Luận văn thạc sỹ kỹ thuật, Đại Học Đà Nẵng

XÂY DỰNG BỘ CHỈ THỊ TIÊU THỤ TÀI NGUYÊN CHO THỊ XÃ THUẬN AN TỈNH BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Bích Liên, Vi Diễm Quỳnh Phương,
Nguyễn Cát Phương, Đoàn Thị Yến Nhi

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Đoàn Ngọc Như Tâm

Khoa: Tài nguyên Môi trường

TÓM TẮT

Thị xã Thuận An đã và đang phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa để theo kịp nền kinh tế thị trường. Việc phát triển kinh tế gắn với mức độ tiêu thụ tài nguyên cao, vấn đề bức thiết đặt ra là phải có chính sách quản lý lượng tiêu thụ tài nguyên một cách hợp lý. Vì vậy, rất cần có những công cụ, những phương pháp tính toán mới nhằm đưa phương hướng quản lý cho các cấp lãnh đạo, các nhà hoạch định chính sách môi trường để hướng tới tiêu thụ tài nguyên một cách bền vững nhất.

Đề tài đã áp dụng phương pháp luận của tác giả Trung Quốc-Zhou Zhenfeng cùng với sử dụng phương pháp đa tiêu chí. Đề tài đã đạt được những kết quả:

-Tổng hợp được bộ chỉ thị sơ bộ về tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An, đưa ra được chi tiết thành phần, các phương pháp luận tính toán về tiêu thụ tài nguyên phù hợp cho thị xã.

-ây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên thông qua việc xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá các chỉ thị và tính toán, sàng lọc bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ. Đề xuất bộ chỉ thị đánh giá tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

-Kết quả đạt được của đề tài là đề xuất bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên áp dụng cho thị xã Thuận An (bao gồm 9 chỉ thị).

-Bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên đã được sàng lọc cho các chỉ thị mang tính khoa học và khách quan. Bộ chỉ thị vừa được xây dựng cho thị xã Thuận An, đồng thời có thể áp dụng cho các huyện thị, thành phố thuộc tỉnh Bình Dương.

Từ khóa: Bộ chỉ thị, bộ tiêu chí, tiêu chí, tiêu thụ tài nguyên.

1. Giới thiệu

Thuận An là một thị xã công nghiệp thuộc tỉnh Bình Dương, thuộc khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam có diện tích tự nhiên 8.426 ha, chiếm 3,11% diện tích tự nhiên của tỉnh Bình Dương. Thị xã Thuận An nằm giữa thành phố Thủ Dầu Một và Thành phố Hồ Chí Minh, hiện thị xã Thuận An đang là đô thị loại IV. GDP tăng bình quân của Thuận An đạt khoảng 18,5%/năm.

Phấn đấu đến năm 2018, Thị xã Thuận An xây dựng thị xã trở thành đô thị loại II và góp phần xây dựng tỉnh Bình Dương trở thành đô thị loại I vào năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 theo hướng đô thị xanh, bền vững, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, thân thiện với môi trường. Thị xã Thuận An đang tính toán lộ trình và bước đi phù hợp để đạt các chỉ tiêu trên, góp phần đem lại văn minh, hiện đại cho một đô thị đang từng ngày công nghiệp hóa, đô thị hóa. Như vậy Thị xã Thuận An đang chú trọng đẩy mạnh phát triển kinh tế - xã hội, điều này gây tác động trực tiếp lên việc tiêu thụ tài nguyên cực lớn nhằm phục vụ mục tiêu phát triển của tỉnh.

Bao gồm tiêu thụ tài nguyên nước (nước sinh hoạt, nước sản xuất); khai thác khoáng sản (cát, đá,...); tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp,..., chúng tương tác với nhau và tác động lên môi trường tự nhiên. Vì vậy rất cần các giải pháp hướng tới tiêu thụ tài nguyên bền vững cho Thị xã Thuận An. Để chuẩn bị cho kế hoạch phát triển kinh tế những giai đoạn tiếp theo, việc đánh giá này cũng sẽ góp phần giúp ích cho các doanh nghiệp, các nhà đầu tư, các cấp lãnh đạo của thị xã Thuận An có được cái nhìn toàn diện hơn về quá trình tiêu thụ tài nguyên gắn với phát triển kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường thị xã.[1]

Hiện nay, chưa có nghiên cứu nào đề xuất bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho một huyện cụ thể nào hoặc cho cấp huyện. Từ thực trạng nêu trên, đề tài mạnh dạn đề xuất thực hiện đề tài “xây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An tỉnh Bình Dương” để tạo thành bộ chỉ thị đánh giá tiêu thụ tài nguyên phù hợp với các huyện thị, thành phố thuộc tỉnh Bình Dương.

2. Tổng quan

2.1. Tài nguyên thiên nhiên ở Thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

2.1.1. Khoáng sản:

Ở Thuận An, khoáng sản đã được nhân dân địa phương khai thác và sử dụng từ lâu đời, gồm có: [2] Đất sét trắng (cao lanh), Sét gạch ngói, Cát xây dựng, Nhóm nhiên liệu.

2.1.2. Tài nguyên rừng: Do thị xã Thuận An mang đặc trưng khí hậu gió mùa nhiệt đới nên từ xa xưa tài nguyên rừng của thị xã rất phong phú. Hiện tại diện tích rừng của khu vực thị xã còn rất ít, chủ yếu là rừng tràm.

2.1.3. Đất sản xuất nông nghiệp: [3]

Bảng 2: diện tích quy hoạch đất nông nghiệp thị xã Thuận An

STT		Diện tích (ha)	Năng suất (tấn)
Cây hằng năm		387,4	
1	Cây lương thực có hạt	53,4	162,1
2	Cây lúa/ cả năm	42,5	145,7
3	Cây ngô	10,9	16,4
4	Sắn	23,1	415,9
Cây lâu năm		1.337	
5	Cây cao su	30,7	46,6
6	Điều	3,0	
7	Cây ăn quả	1.234,1	
8	Cam, quýt, bưởi	25,5	84,9
9	Xoài	15,8	50,1

(Nguồn niên giám thống kê tỉnh Bình Dương)

2.2. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

2.2.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước

a. Nghiên cứu về hệ thống chỉ số hiệu suất sinh thái vùng Quận Chengyang, Trung Quốc.[4]

Tác giả: Zhou Zhenfeng, Sun Lei, Sun Yinglan. Trong nghiên cứu này, tác giả đã đưa ra hệ thống chỉ thị gồm 22 chỉ số, được chia thành ba loại bao gồm cả phát triển kinh tế - xã hội, tiêu thụ tài nguyên và áp lực môi trường. Trong đó tiêu thụ nguyên nhiên vật liệu để phục vụ cho phát triển kinh tế được tập hợp lại thành chỉ số tiêu thụ tài nguyên, gồm có 7 chỉ số tiêu thụ tài nguyên được tác giả đưa ra. Hệ số tương quan giữa chỉ số và nguồn lực phát triển

kinh tế-xã hội và chỉ số tiêu thụ là 0,979, có nghĩa là tiến bộ xã hội và tăng trưởng kinh tế của Quận Chengyang phụ thuộc vào mức tiêu thụ quá mức các nguồn tài nguyên.

b. Đề tài nghiên cứu: “Hiệu suất sinh thái vùng - trường hợp nghiên cứu Kymenlaakso” của Viện Môi trường Phần Lan (SYKE), Trung tâm Môi trường khu vực Đông Nam Phần Lan, Hội Đồng vùng Kymenlaakso và Viện Thule của Trường Đại học Oulu.

Trong dự án, các chỉ thị sử dụng tính toán hiệu suất sinh thái của vùng Kymenlaakso bao gồm chỉ thị phát triển kinh tế - xã hội, chỉ thị tiêu thụ tài nguyên, chỉ thị áp lực môi trường. Các chỉ thị được xây dựng thành hệ thống chỉ thị bao gồm 65 chỉ số, được chia thành ba loại bao gồm cả phát triển kinh tế - xã hội, tiêu thụ tài nguyên, áp lực môi trường.

2.2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

a. Đề tài: “Nghiên cứu xây dựng chỉ số chất lượng môi trường đô thị (UEQI) và áp dụng cho một số đô thị tại Việt Nam”.[5]

- Tác giả: Trần Quang Lộc, Phạm Khắc Liệu, Viện Tài nguyên, Môi trường và công nghệ sinh học, Đại học Huế được in tại tập chí khoa học , Đại học Huế, tập 74B, số 5, (2012), 93-102.
- Đề tài xây dựng được các chỉ số UEQI bao gồm các yếu tố tham gia vào UEQI: các công thức, chuẩn hóa dữ liệu để so sánh đánh giá, chất lượng đô thị dựa vào chỉ số UEQI. Bước đầu cho kết quả tương đối phù hợp với thực tế đô thị

b. Đề tài “Đánh giá và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu suất sinh thái vùng của tỉnh Bình Dương” đã áp dụng khái niệm và phương pháp luận của hiệu suất sinh thái vùng theo

phương pháp của tác giả Trung Quốc Zhou Zhenfeng. Tác giả: Nguyễn Thị Tường Vy.[6] - Đề tài phân tích thực tế về sự sẵn có của dữ liệu cấp tỉnh tại Việt Nam nói chung cũng như Bình Dương nói riêng, từ đó đề xuất điều chỉnh thành phần tính hiệu suất sinh thái cho phù hợp với điều kiện của đối tượng nghiên cứu Bình Dương. Hệ thống chỉ thị tham gia tính toán ESI bao gồm: 09 chỉ thị liên quan đến phát triển kinh tế xã hội (được tích hợp thành chỉ số SDI), 06 chỉ thị liên quan đến tiêu thụ tài nguyên (tích hợp thành chỉ số RCI) và 10 chỉ thị về áp lực môi trường (được tích hợp thành chỉ số EPI).

2.3. Các bộ chỉ thị trong nước và ngoài nước

2.3.1. Ngoài nước

Hệ thống chỉ thị hiệu suất sinh thái vùng của các tác giả Trung Quốc

Nghiên cứu về hệ thống chỉ thị của hiệu suất sinh thái vùng-Ứng dụng cho trường hợp Quận Chengyang-Trung Quốc của các tác giả Zhou Zhenfeng (Khoa Tài nguyên và Môi trường, Đại học Nông nghiệp Laiyang, Qingdao, Shandong, Trung Quốc) năm 2006. Hệ thống nghiên cứu đã đưa ra 7 chỉ số về tiêu thụ tài nguyên:[7]

Bảng 3. Chỉ thị tiêu thụ tài nguyên của tác giả Trung Quốc

Chỉ số Tiêu thụ tài nguyên - Resources Consumption Index (RCI)	Tiêu thụ nước
	Tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch
	Biomass input
	Quặng kim loại đầu vào
	Quặng phi kim đầu vào
	Tiêu thụ phân bón hóa học
	Tiêu thụ thuốc BVTV

2.3.2. Trong nước

a. Đề tài “hệ thống chỉ thị và chỉ số môi trường để đánh giá và so sánh hiện trạng môi trường giữa các thành phố trên lưu vực sông” [8]

Tác giả: PGS.TS. Chế Đình Lý thuộc Viện Môi trường và Tài nguyên – ĐHQG-HCM

Đề tài đã đưa ra được 4 chỉ thị thứ cấp về số lượng tài nguyên

Bảng 4: Các chỉ thị số lượng tài nguyên của PGS.TS. Chế Đình Lý

Chỉ thị thứ cấp	Chỉ thị sơ cấp	Phương pháp tính đề nghị
Các chỉ thị số lượng tài nguyên	Tài nguyên nông nghiệp	Diện tích đất canh tác/ người dân
	Tài nguyên rừng	Diện tích rừng hiện có/ người dân
	Tài nguyên thủy sản	Sản lượng thủy sản/ người dân
	Tài nguyên nước	Lượng mưa trung bình/ người dân

b. Đề tài “ tính toán hiệu suất sinh thái vùng tỉnh Bình Dương”

Trong nghiên cứu này, kết quả hiệu suất sinh thái của vùng tại Bình Dương gồm 25 chỉ thị chia thành ba loại bao gồm cả phát triển kinh tế - xã hội, tiêu thụ tài nguyên, áp lực môi trường. Trong đó có 7 chỉ số về tiêu thụ tài nguyên.

Bảng 5. Chỉ số tiêu thụ tài nguyên tỉnh Bình Dương

Chỉ số tiêu thụ tài nguyên (RCI)	Tiêu thụ điện (triệu KWh)
	Khai thác khoáng sản (nghìn tấn)
	Khai thác rừng (nghìn m ³)
	Tiêu thụ nước (triệu m ³)
	Tổng diện tích đất nông nghiệp (hecta)
	Tổng diện tích đất phi nông nghiệp (hecta)
	Tiêu thụ phân bón (tấn)

c. Đề tài “Đề tài “Application of principle component analysis to build provincial eco-efficiency index for Bình Dương province from 2001-2012”

Tác giả: Đoàn Ngọc Như Tâm, Chế Đình Lý [9]

Bảng 6. Chỉ số tiêu thụ tài nguyên tỉnh Bình Dương 2001-2012

Chỉ số tiêu thụ tài nguyên	Chỉ thị tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp
	Chỉ thị khai thác khoáng sản
	Chỉ thị tiêu thụ điện
	Chỉ thị khai thác rừng
	Chỉ thị tiêu thụ phân bón
	Chỉ thị tiêu thụ nước
	Chỉ thị khai thác thủy sản

3. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

3.1. Nội dung nghiên cứu: Xây dựng thang tiêu chí đánh giá chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An. Tổng hợp các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên để xây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ cấp huyện cho thị xã Thuận An. Sàng lọc và xây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên chọn lọc cấp huyện cho thị xã Thuận An, từ đó là cơ sở áp dụng cho các huyện thị, thành phố thuộc tỉnh Bình Dương.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

3.2.1. Phương pháp phỏng vấn chuyên gia: Bước 1: Tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng được các tiêu chí đánh giá cho các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho Thị xã Thuận An. Bước 2: Phỏng vấn các chuyên gia để sắp xếp thứ tự của các tiêu chí. Bước 3: Điểm đánh giá của

chuyên gia cho 5 tiêu chí của các giải pháp sẽ được lấy trung bình và làm tròn. Từ đó, ta xây dựng được thang tiêu chí đánh giá các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên trường cấp huyện.

3.2.2. Phương pháp thu thập số liệu

Phương pháp này dùng thực hiện nội dung nghiên cứu là “ Tổng hợp các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên để xây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ cho thị xã Thuận An”. Đề tài thu thập thông tin và dữ liệu về bộ chỉ thị môi trường tại các huyện thuộc tỉnh Bình Dương. Thu thập qua mạng, sách báo, thư viện ...với các thông tin liên quan đến bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên. Thu thập qua các nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên.

3.2.3. Phương pháp đa tiêu chí:

Cách thực hiện: Bước 1: Xác định danh sách các tiêu chí. Bước 2: Sắp xếp thứ tự các tiêu chí từ quan trọng nhất để kém quan trọng hơn và tính trọng số cho các tiêu chí. Trong phương pháp xếp thứ tự, có nhiều cách tính trọng số nhưng có ba cách tính trọng số phổ biến nhất:

- *Trọng số dựa trên tổng thứ tự (Rank Sum Weights (RS)):*

Gọi w_i , là các trị thứ tự của từng tiêu chí, được chuẩn hóa bằng cách chia cho tổng số giá trị thứ tự. n là số tổng số tiêu chí, r_j là thứ tự gán. Công thức để tính ra các trọng số, có thể viết đơn giản như sau:

$$w_i = (n + 1 - r_j) / \Sigma(n + 1 - r_j) , j = 1, 2, \dots, n \text{ trong đó thứ tự thứ } n \text{ được ký hiệu là } r_j.$$

- *Trọng số nghịch đảo thứ tự (Rank Reciprocal Weights (RR)):*

Các trọng số RR được tạo ra từ các nghịch đảo chuẩn hóa của một thứ tự của tiêu chí , bằng cách chia mỗi tiêu chí cho tổng các số nghịch đảo của các tiêu chí. Công thức diễn đạt như sau:

$$w_i = (1/ j) / \Sigma(1/ j), j (\text{rank}) = 1, 2, \dots, n$$

(các thuộc tính hay tiêu chí) = 1, 2, ..., n

- *Trọng số từ hàm mũ thứ tự (Rank Exponent Weights (RE)):*

RE đòi hỏi phải thêm một thông tin. Những người quyết định phải xác định trọng số của thuộc tính quan trọng nhất theo thang 0 -1. Trọng số này sẽ đưa vào công thức:

$$w_i = (n - r_j + 1)^p / \Sigma (n - r_j + 1)^p, j = 1, 2, \dots, n (P=2)$$

Bảng 8 : Bảng công thức tính trọng số cho từng tiêu chí

Tiêu chí	Thứ tự gán	Tổng thứ tự		Nghịch đảo		Lũy thừa thứ tự		Wi chuẩn trung bình
		(n - r _j + 1)	<u>Wi chuẩn</u>	(1/r _j)	<u>Wi chuẩn</u>	(n - r _j + 1) ^p (P=2)	<u>Wi chuẩn</u>	

Bước 3: Trọng số sau cùng ta lấy từ kết quả trung bình của 3 kết quả tính trọng số trên. (Wi chuẩn là trọng số sau cùng). - Tính toán các chỉ thị : ta sử dụng phương pháp trọng số cộng đơn giản.

Phương pháp trọng số cộng đơn giản (Simple Additive Weighting) là một trong nhiều phương pháp phổ biến, dễ hiểu, dễ sử dụng. Phương pháp này dựa trên lý thuyết giá trị đa thuộc tính (Multiple Attribute Value Theory (MAVT)), và dựa trên giả thiết về sự độc lập của các thuộc tính. Phương pháp SAW sử dụng hàm cộng tuyến tính để tính giá trị của mỗi phương án dưới dạng.

$$V(a_j) = \sum_{i=1}^m w_i v_{ij}$$

Trong đó w_i là hằng số trọng số của tiêu chí thứ i và v_{ij} là giá trị của phương án được đánh giá a_j bởi tiêu chí thứ i .

Chi tiết thực hiện: Xác định nhiệm vụ đánh giá và đưa ra các phương án chính sách hay giải pháp sẽ phân tích. Xác định tiêu chí dựa vào các phương án sẽ được đánh giá. Tính trọng số cho các tiêu chí và tính toán các chỉ thị:

4. Kết quả

4.1. Thang tiêu chí đánh giá chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An, Bình Dương

Thang tiêu chí đã được xây dựng bằng cách tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng, đánh giá, cho điểm từng tiêu chí.

Bước 1 : Tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng được các tiêu chí đánh giá cho các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An.

Bảng 9. Bảng tiêu chí

STT	Tiêu chí
1	Phù hợp với mục tiêu đánh giá
2	không được trùng lặp với các chỉ thị khác
3	Chỉ thị có thể thu thập liên tục
4	Cụ thể, dễ hiểu
5	Có sẵn số liệu thông kê

Bước 2 : Phỏng vấn các chuyên gia để sắp xếp thứ tự của các tiêu chí **Bảng**

10. Bảng đánh giá tiêu chí của chuyên gia

Tên tiêu chí	Tuyệt đối quan trọng	Rất quan trọng	Quan trọng	Ít quan trọng	Rất ít quan trọng
Phù hợp với mục tiêu đánh giá					
không được trùng lặp với các chỉ thị khác					
Chỉ thị có thể thu thập liên tục					
Cụ thể, dễ hiểu					
Có sẵn số liệu thông kê					

Bảng 11. Thang điểm đánh giá tiêu chí

Điểm	Giải thích
1	Quan trọng không nhiều
2	Quan trọng
3	Quan trọng nhiều
4	Rất quan trọng
5	Tuyệt đối quan trọng

Bước 3 : Điểm đánh giá của các chuyên gia cho 5 tiêu chí của các giải pháp sau khi khảo sát sẽ được lấy trung bình và làm tròn. Sau khi thực hiện đề tài tổng hợp và xây dựng được thang tiêu chí đánh giá các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An như sau:

Bảng 12. Điểm của tiêu chí

Tiêu chí	Điểm
Phù hợp với mục tiêu đánh giá	4.6
không được trùng lặp với các chỉ thị khác	4.15
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	3.2
Cụ thể, dễ hiểu	3
Có sẵn số liệu thông kê	2.1

Bảng 13. Thang tiêu chí

Tên tiêu chí	Thứ tự
Phù hợp với mục tiêu đánh giá	1
không được trùng lặp với các chỉ thị khác	2
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	3
Cụ thể, dễ hiểu	4
Có sẵn số liệu thông kê	5

4.2. Bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ cho thị xã Thuận An.

Từ việc tham khảo, thu thập và tổng hợp các chỉ thị về tiêu thụ tài nguyên. Các chỉ thị phải phù hợp với mục tiêu đề tài và có thể áp dụng cho thị xã Thuận An, Bình Dương trong các bộ chỉ thị trong nước và ngoài nước.

- Sau đó chọn ra những chỉ thị phù hợp, lược bỏ những chỉ thị trùng với nhau hoặc mang ý nghĩa tương tự nhau để đưa ra được bộ chỉ thị sơ bộ về tiêu thụ tài nguyên (55 chỉ thị).

4.3. Sàng lọc bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên cho thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương. Đề tài đã sử dụng phương pháp xếp thứ tự (ranking methods) trong phương pháp đa tiêu chí để xác định trọng số tiêu chí cho các chỉ thị . Bước 1: Xác định danh sách các tiêu chí.

Bước 2: Sắp xếp thứ tự các tiêu chí từ quan trọng nhất đến kém quan trọng hơn và tính trọng số cho các tiêu chí.

Bảng 15. Bảng tính trọng số cho từng tiêu chí

Tiêu chí	Thứ tự gán	Tổng thứ tự		Nghịch đảo thứ tự		Lũy thừa thứ tự		Wi chuẩn trung bình
		(n - rj +1)	$\frac{Wi}{chuẩn}$	(1/rj)	$\frac{Wi}{chuẩn}$	(n - rj +1) ^p (P=2)	$\frac{Wi}{chuẩn}$	
Phù hợp với mục tiêu đánh giá	1	5	0.33	1.00	0.44	25	0.45	0.41
không được trùng lặp với các chỉ thị khác	2	4	0.27	0.50	0.22	16	0.29	0.26

Chỉ thị có thể thu thập liên tục	3	3	0.20	0.33	0.15	9	0.16	0.17
Cụ thể, dễ hiểu	4	2	0.13	0.25	0.11	4	0.07	0.10
Có sẵn số liệu thông kê	5	1	0.07	0.20	0.09	1	0.02	0.06

Bước 3: Trọng số sau cùng ta lấy từ kết quả trung bình của 3 kết quả tính trọng số trên. (Wi chuẩn là trọng số sau cùng)

Bảng 16. Bảng trọng số của từng tiêu chí

Tiêu chí	Trọng số
Phù hợp với mục tiêu đánh giá	0.41
không được trùng lặp với các chỉ thị khác	0.26
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	0.17
Cụ thể, dễ hiểu	0.10
Có sẵn số liệu thông kê	0.06

Tính toán các chỉ thị : ta sử dụng phương pháp trọng số cộng đơn giản trong phương pháp đa tiêu chí để tính toán các chỉ thị. Sau khi có trọng số, thực hiện xây dựng bảng phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí.

Bảng 17. Phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí

Thang điểm đánh giá sàng lọc chỉ thị				
Tiêu chí	1	2	3	4
Phù hợp với mục tiêu đánh giá	Rất không phù hợp	Phù hợp trung bình	Khá phù hợp	Phù hợp
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	Không liên tục	Liên tục định kì (5 năm)	Liên tục (hằng năm)	
Có sẵn số liệu thống kê	Không có sẵn, phải tổ chức điều tra	Có số liệu theo định kì (điều tra dân số, điều tra thu nhập)	Có sẵn nhưng phải tính toán (hằng năm)	Có sẵn dữ liệu theo niên giám thống kê hoặc quan trắc môi trường (hằng năm)
Không được trùng lặp với các chỉ thị khác	Trùng lặp hoàn toàn	Ít trùng lặp	không trùng lặp	
Sự cụ thể, dễ hiểu	Rất phức tạp	Phức tạp	Khá phức tạp	Đơn giản, dễ hiểu

Bảng 18. Bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên chính thức

Thứ tự	Chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ
1	Diện tích gieo trồng cây hàng năm (ha/ đầu người)
2	Tổng diện tích đất nông nghiệp (hecta)
3	Lượng nước cấp trên đầu người (m ³ /năm)
4	Trữ lượng khai thác cát xây dựng (tấn/năm)
5	Trữ lượng khai thác cao lanh (tấn/năm)
6	Trữ lượng khai thác sét gạch ngói (tấn/năm)
7	Đất canh tác và diện tích cây lâu năm / đầu người (ha/ đầu người)
8	Nhu cầu sử dụng năng lượng điện/ người dân (KWh)
9	Tổng trữ lượng tiềm năng nước dưới đất (m ³ /năm)

5. Kiến nghị □ Xây dựng chính sách, chiến lược khai thác, sử dụng tài nguyên hợp lý và tiết kiệm tài nguyên phù hợp theo định hướng các chính sách chung của Thị xã Thuận An và các huyện thị.

- Cần phải gắn liền với công tác bảo vệ và khắc phục môi trường chung quanh khi thực hiện các chính sách, chiến lược khai thác, tiêu thụ tài nguyên.
- Cần phải thiết lập hệ thống cơ sở dữ liệu hàng năm để có thể bổ sung thêm các chỉ thị tham gia tính toán tiêu thụ tài nguyên cho Thị xã Thuận An.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Địa chí tỉnh Bình Dương (2010) NXB Chính trị Quốc Gia [2]. Cục thống kê Bình Dương (2016) Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương 2016.
- [3]. Lương Văn Việt (2016) nghiên cứu ảnh hưởng của thay đổi sử dụng đất đến lượng mưa bổ cập cho nước ngầm, tạp chí Khoa Học ĐHSP TPHCM.
- [4]. Kế hoạch đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đô thị Thuận An giai đoạn 2011-2015 và đến năm 2020. Dự thảo (2012) của Ủy ban Nhân dân TX Thuận An
- [5]. Zhou Zhenfeng, Sun Lei, Sun Yinglan. Research on Indicator System of Regional Eco-efficiency: A Case Study of Chengyang District, Chinese Journal of Population, Resources and Environment, Vol.4, No.4, 2006, pp.54-58.
- [6] Trần Quang Lộc, Phạm Khắc Liệu(2012). Nghiên cứu xây dựng chỉ số chất lượng môi trường đô thị (UEQI) và áp dụng cho một số đô thị tại Việt Nam, *tạp chí khoa học*,(5),93-102.
- [7] Nguyễn Thị Tường Vy-Luận văn Thạc sỹ Chuyên ngành Quản lý Môi trường khóa 2008 tại Viện Môi trường và Tài nguyên “Đánh giá và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu suất sinh thái vùng của tỉnh Bình Dương”.
- [8] Chế Đình Lý (2008) Viện Môi trường và Tài nguyên – ĐHQG-HCM “hệ thống chỉ thị và chỉ số môi trường để đánh giá và so sánh hiện trạng môi trường giữa các thành phố trên lưu vực sông”
- [9] Đoàn Ngọc Như Tâm, Chế Đình Lý. Application of principle component analysis to build provincial eco-efficiency index for Binh Duong province from 2001-2012, *TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - Journal of Science and Technology*, Volume 54, Number 2A, 2016, tr 251-258.

XÂY DỰNG BỘ CHỈ THỊ KINH TẾ - XÃ HỘI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, TỈNH BÌNH DƯƠNG

*Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Huyền, Ngô Thị Hòa,
Ngô Huỳnh Yến Nhi, Lý Thị Hằng Giảng viên
hướng dẫn: ThS. Đoàn Ngọc Như Tâm
Khoa: Tài nguyên Môi trường*

TÓM TẮT

Đề tài đã áp dụng khái niệm và phương pháp luận của tác giả Trung Quốc Zhou Zhenfeng cùng với sử dụng công cụ tính toán phương pháp đa tiêu chí. Đề tài đã đạt được kết quả mà mục tiêu đã đề ra:

- Tổng hợp được bộ chỉ thị sơ bộ về kinh tế - xã hội, đưa ra được chi tiết thành phần, các phương pháp luận tính toán chỉ thị kinh tế - xã hội.
- â dựng bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thông qua việc xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá các chỉ thị và tính toán, sàng lọc bộ chỉ thị sơ bộ. Đề xuất bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một gồm 11 chỉ thị.
- Bộ chỉ thị kinh tế - xã hội đã được sàng lọc cho các chỉ thị mang tính khoa học và khách quan. Bộ chỉ thị vừa được xây dựng có thể áp dụng trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một đồng thời dùng làm cơ sở để xây dựng các bộ chỉ thị kinh tế - xã hội phù hợp với tình hình phát triển các huyện thị, thành phố khác thuộc tỉnh Bình Dương.

1. Giới thiệu

Với vị thế là một đô thị trung tâm của Bình Dương và là một trong những đô thị lớn của khu vực Đông Nam Bộ, thành phố Thủ Dầu Một đã và đang chuyển biến sâu rộng trong các mặt kinh tế xã hội góp phần thúc đẩy tốc độ tăng trưởng nhanh của tỉnh. Theo chương trình đột phá về phát triển đô thị của tỉnh Bình Dương giai đoạn 2010- 2015 và đến năm 2020 với mục tiêu là: Tỉnh Bình Dương sẽ trở thành đô thị công nghiệp, thành phố loại I.[1]

Tuy nhiên cùng với sự đẩy mạnh phát triển kinh tế-xã hội của thành phố đã gây ảnh hưởng nặng nề đến môi trường. Vì vậy rất cần các nghiên cứu tìm ra yếu tố nào của kinh tế- xã hội của thành phố sẽ có tác động mạnh mẽ nhất tới việc tiêu thụ tài nguyên và gây nên áp lực môi trường. Từ thực trạng nêu trên nhóm mạnh dạn đề xuất thực hiện đề tài " Xây dựng bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương".

2. Tổng quan 2.1. Đặc điểm kinh tế xã hội Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

Thành phố Thủ Dầu Một đã khẳng định vị thế đô thị trung tâm của tỉnh Bình Dương trong quá trình công nghiệp hoá - đô thị hoá và nay đã hội đủ tiêu chí của thành phố loại II. Và tiếp tục với mục tiêu phát triển: Đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động theo hướng phát triển công nghiệp, dịch vụ. Tiếp tục giữ vững tốc độ tăng trưởng kinh tế cao hơn tốc độ tăng trưởng kinh tế của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam; chú trọng phát triển dịch vụ nhà ở, đào tạo phát triển nguồn nhân lực và chăm sóc sức khoẻ. Hoàn thành sự nghiệp công nghiệp hoá và tạo ra sự phát triển cân đối, bền vững giai đoạn sau năm 2015.[1]

Trong 9 tháng đầu năm 2016, kinh tế thành phố Thủ Dầu Một tiếp tục duy trì tốc độ tăng trưởng. Trong đó, tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ đạt trên 61.000 tỷ đồng, tăng 29,2% so với cùng kỳ; giá trị sản xuất công nghiệp đạt 14.440 tỷ đồng, tăng 12,9% so với cùng kỳ, đạt 82% kế hoạch cả năm; tổng thu ngân sách ước đạt 1.892 tỷ đồng, tăng 22,4% so với cùng kỳ và bằng 89,67% chỉ tiêu kế hoạch cả năm. Bên cạnh đó, thành phố Thủ Dầu Một cũng đã tăng cường tổ chức các hoạt động kiểm tra phòng chống gian lận thương mại, trật tự đô thị; tập trung thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư; hoàn thành và đưa vào sử dụng 12 dự án, trong

đó có 10 dự án trường học. Lĩnh vực văn hóa - xã hội cũng được quan tâm chú trọng, nhất là đẩy mạnh các biện pháp phòng chống dịch bệnh trong nhân dân.

2.2. Thực trạng tài nguyên và môi trường.

2.2.1. Môi trường nước

a) Nước mặt

Đánh giá về chất lượng nguồn nước, các nhà chuyên môn ở thành phố Thủ Dầu Một cho biết, dù nguồn nước mặt và nước ngầm khá phong phú, nhưng trên thực tế có dấu hiệu ô nhiễm và suy giảm bởi ảnh hưởng nước thải công nghiệp, nước thải y tế, nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi và ngay cả nước ngầm cũng bị ô nhiễm... Nhưng, với nhiều cố gắng của ngành Tài nguyên môi trường và cộng đồng, bảo vệ môi trường nguồn nước đã đạt được hiệu quả.[2]

****Nguyên nhân ô nhiễm**

Là trung tâm tỉnh lỵ, những năm gần đây, thành phố Thủ Dầu Một có tốc độ đô thị hóa, công nghiệp hóa nhanh. Điểm nhấn thúc đẩy tiến trình này là sự thay đổi rất lớn về diện mạo đô thị cũng như chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Chính vì lẽ đó, dân số cũng tăng và áp lực môi trường đang là vấn đề mà thành phố Thủ Dầu Một đang tập trung giải quyết, trong đó hiện trạng môi trường nước là đáng báo động. Nguyên nhân chủ yếu là do nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp thải thẳng ra kênh rạch. b) Nước dưới đất -Hiện trạng

Nước dưới đất trên địa bàn thành phố được khai thác phục vụ cho các mục đích sinh hoạt, sản xuất công nghiệp và nông nghiệp. Tuy nhiên, việc khai thác nước dưới đất không đồng đều, tập trung chủ yếu ở một số khu vực có tốc độ phát triển công nghiệp và đô thị hóa cao đã dẫn đến tình trạng hạ thấp mực nước và ô nhiễm nước dưới đất cục bộ tại một số khu vực.[1]

- Nguyên nhân gây ô nhiễm

Nguyên nhân chất lượng nước dưới đất bị ô nhiễm là do quá trình xây dựng nền móng công trình, việc khoan, khai thác, trạm lắp giếng không đúng qui trình làm cho nước bản xâm nhập vào tầng nước dưới đất. Bên cạnh đó, việc xây dựng hạ tầng thoát nước không đồng bộ dẫn đến nước thải công nghiệp, đô thị không tiêu thoát được, thẩm thấu vào đất cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm quan trọng. Ngài ra, một số khu vực dân cư và cơ sở sản xuất chưa có hạ tầng thoát nước, người dân và doanh nghiệp tự đào các ao, hồ tự thấm và thải nước thải vào đó. Nước thải các khu vực này chủ yếu cho tự thấm vào đất và góp phần gây ra ô nhiễm tầng nước dưới đất.[1]

c) Môi trường không khí

Chất lượng không khí của tỉnh Bình Dương nói chung và thành phố Thủ Dầu Một nói riêng trong những năm qua với kinh tế xã hội ngày càng phát triển thì môi trường đang có dấu hiệu suy giảm. Ô nhiễm không khí do các hoạt động công nghiệp, giao thông vận tải và xây dựng đang dần trở thành vấn đề đáng lo ngại của thành phố. Với thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi, tiếng ồn, CO, SO₂ và NO_x và VOC. Trong đó, hoạt động giao thông vận tải chiếm tỉ lệ khoảng 70%.

d) Môi trường đất

Hiện nay cùng với sự phát triển kinh tế thì các vấn đề ô nhiễm môi trường đang ngày càng tăng, bên cạnh đó ô nhiễm môi trường đất cũng là vấn đề đáng quan tâm của thành phố Thủ Dầu Một. Nguồn gây ô nhiễm môi trường đất trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một chủ yếu là do chất thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp, xây dựng và dân sinh. Đáng nói nhất là đất ở một số môi trường làng nghề, từ nước thải, chất thải, thậm chí cả nguồn thải nguy hại xả dồn vào đất. Các chất thải rắn và nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất công nghiệp, xây dựng và dân sinh nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ thẩm thấu vào đất, gây ô nhiễm môi trường đất cũng như ô nhiễm nước dưới đất.[2]

2.3. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

2.3.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước

❖ Nghiên cứu “Xây dựng chỉ thị đánh giá cho hội Tài nguyên - Bảo tồn”

Tác giả: LI Gui-xiang, Triệu Ming-hua, MU Wen-dài, LI Ping (Trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường Dân số, Sơn Đông Đại học Normal, Tế Nam 250.014, Trung Quốc)

Nghiên cứu đã xây dựng được chỉ thị để đánh giá xã hội có nguồn lực bảo tồn Tài nguyên môi trường. Bộ chỉ thị gồm 30 chỉ thị được đưa ra để đánh giá xã hội có nguồn lực bảo tồn dựa trên các nguyên tắc xây dựng trong bốn khía cạnh là nền kinh tế bảo tồn chỉ số, chỉ thị xã hội bảo tồn, công nghệ hỗ trợ chỉ mục và môi trường hỗ trợ index. Bài viết cung cấp một số gợi ý về việc làm thế nào để cải thiện xã hội có nguồn lực bảo tồn: tiến tiến kiệm phát triển kinh tế, tăng cường tiết kiệm phát triển xã hội, đẩy nhanh tiến độ công nghệ và cải thiện môi trường hỗ trợ các mức.

❖ Báo cáo “Chỉ thị kinh tế để đánh giá tính bền vững của các dự án trồng rừng bảo tồn: Một đánh giá”.

Tác giả: Clem Tisdell, The University of Queensland, Brisbane, Qld. 4072, Australia

Khả năng kinh tế của một hệ thống canh tác phụ thuộc vào một loạt các thuộc tính. Chúng bao gồm các mức lợi nhuận kinh tế, sự bất ổn và sự không chắc chắn của lợi nhuận, và trong nền kinh tế tiền tệ, các yêu cầu về tài chính liên quan cho các hệ thống canh tác, sự sẵn có của tài chính và những tác động của nó đối với môi trường sinh thái của các trang trại. Trong tất cả các nền kinh tế, số tiền đầu tư cần thiết để thông qua một dự án nông nghiệp bảo tồn bền vững sẽ được xem xét. Như một quy luật, khả năng kinh tế cũng liên quan đến tính bền vững của sản xuất tự nhiên của đất và tài nguyên thiên nhiên, và một cách tiếp cận toàn diện là cần thiết. Vì vậy, chỉ thị kinh tế được áp dụng trong việc dự đoán sự phát triển bền vững kinh tế trong tương lai của dự án bảo tồn.

❖ Nghiên cứu về hệ thống chỉ số hiệu suất sinh thái vùng của Quận Chengyang[3]

1. Tác giả: Zhou Zhenfeng, Sun Lei, Sun Yinglan – Trung Quốc

Hệ thống chỉ số hiệu suất sinh thái là một công cụ có giá trị để quản lý và giải quyết các vấn đề liên quan đến tiêu thụ tài nguyên và phát thải ô nhiễm trong quá trình sản xuất hiện nay. Dựa trên khái niệm và phương pháp hiệu quả sinh thái, nghiên cứu cho thấy những hiệu quả sinh thái của huyện Chengyang được cải thiện rõ 35,1% với độ dao động nhỏ từ năm 1995 đến năm 2003. Chỉ số và phát triển nguồn tài nguyên, chỉ số tiêu hao kinh tế - xã hội cũng đại diện cho xu hướng tăng rõ ràng. Hệ số tương quan giữa chỉ số và nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội, chỉ số tiêu thụ là 0,979, có nghĩa là tiến bộ xã hội và tăng trưởng kinh tế của Quận Chengyang phụ thuộc vào mức tiêu thụ quá mức các nguồn tài nguyên.

❖ Đề tài nghiên cứu: “Hiệu suất sinh thái vùng - trường hợp nghiên cứu Kymenlaakso”

Tác giả: Viện Môi trường Phần Lan (SYKE), Trung tâm Môi trường khu vực Đông Nam Phần Lan, Hội Đồng vùng Kymenlaakso và Viện Thule của Trường Đại học Oulu.

Trong dự án, các chỉ thị sử dụng tính toán hiệu suất sinh thái của vùng Kymenlaakso bao gồm chỉ thị phát triển kinh tế - xã hội, chỉ thị tiêu thụ tài nguyên, chỉ thị áp lực môi trường. Các chỉ thị được xây dựng thành hệ thống chỉ thị bao gồm 65 chỉ số, được chia thành ba loại bao gồm cả phát triển kinh tế - xã hội, tiêu thụ tài nguyên, áp lực môi trường. Trong đó có 6 chỉ thị về kinh tế và 9 chỉ thị về xã hội.

2.3.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

❖ Đề tài “Áp dụng phương pháp phân tích thành phần chính để xây dựng chỉ số hiệu suất sinh thái tỉnh Bình Dương giai đoạn 2001-2012”[4]

Tác giả: Đoàn Ngọc Như Tâm, Chế Đình L

Đề tài đã sử dụng phương pháp phân tích thành phần chính bằng cách tích hợp các chỉ số thành phần bao gồm : chỉ số phát triển kinh tế xã hội, chỉ số tiêu thụ tài nguyên và chỉ số về áp lực môi trường để tính toán kết quả chỉ số hiệu suất sinh thái vùng tỉnh Bình Dương giai đoạn 2001-2012. Đề tài đã đưa ra được chỉ số hiệu suất sinh thái vùng cho tỉnh Bình Dương, kết quả cho thấy quá trình phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bình Dương đã có các tác động đến chất lượng môi trường. Kết quả nghiên cứu này sẽ giúp cho các nhà Quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh nhà có cái nhìn toàn diện hơn trong giai đoạn phát triển vừa qua và để chuẩn bị kế hoạch phát triển cho những giai đoạn tiếp theo. Hệ thống chỉ thị tham gia tính toán bao gồm: 9 chỉ thị liên quan đến phát triển kinh tế - xã hội, 7 chỉ thị tiêu thụ tài nguyên và 10 chỉ thị áp lực môi trường.

❖ ***Luận văn “Đánh giá đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu suất sinh thái vùng của tỉnh Bình Dương”***[5]

Tác giả: Nguyễn Thị Tường Vy.

Nghiên cứu đã áp dụng khái niệm và phương pháp luận của hiệu suất sinh thái vùng theo phương pháp của tác giả Trung Quốc Zhou Zhenfeng kết hợp phân tích thực tế về sự sẵn có của dữ liệu cấp tỉnh tại Việt Nam nói chung cũng như Bình Dương nói riêng, từ đó đề xuất điều chỉnh thành phần tính hiệu suất sinh thái cho phù hợp với điều kiện của đối tượng nghiên cứu Bình Dương. Hệ thống chỉ thị tham gia tính toán bao gồm: 09 chỉ thị liên quan đến phát triển kinh tế xã hội, 06 chỉ thị liên quan đến tiêu thụ tài nguyên và 10 chỉ thị về áp lực môi trường.

❖ ***Đề tài “Nghiên cứu xây dựng tiêu chí phát triển bền vững của Việt Nam”***

Tác giả: Lê Trinh, Trần Thị Tuyết Hạnh, Ngô Thanh Tâm, Hà Cẩm Vân

Trong nền xã hội công nghiệp, con người đã tác động mạnh mẽ vào tài nguyên thiên nhiên và môi trường, can thiệp một cách trực tiếp đến thiên nhiên. Để “chéng ngự” thiên nhiên, con người nhiều khi đã tạo nên những mâu thuẫn sâu sắc giữa mục tiêu phát triển của xã hội loài người với các quá trình diễn biến của tự nhiên. Các nhân tố ảnh hưởng đến môi trường thiên nhiên như: khoa học và kỹ thuật, sự bùng nổ dân số, sự phân hóa thu nhập đã tạo nên nhiều nhu cầu và khả năng mới về khai thác tài nguyên thiên nhiên và can thiệp vào môi trường. Có thể nói rằng mọi vấn đề về môi trường đều bắt nguồn từ phát triển. Đề tài đã xây dựng các tiêu chí phát triển bền vững ở Việt nam gồm 12 chỉ thị về kinh tế và 13 chỉ thị về phát triển bền vững xã hội.

- *Các chỉ thị bền vững xã hội*: Tính bền vững xã hội của một quốc gia được đánh giá thông qua các tiêu chí và chỉ thị như: chỉ thị phát triển con người (HDI- Human Development Index), chỉ thị bất bình đẳng về thu nhập, tiêu chí về giáo dục, dịch vụ y tế và các hoạt động văn hóa.

*** ***Đánh giá tổng quan tài liệu***

Cùng với việc phát triển kinh tế - xã hội thì việc bảo vệ tài nguyên môi trường đang ngày càng được các nước quan tâm. Các cấp lãnh đạo đã nghiên cứu những phương pháp mới là dựa vào bộ chỉ thị kinh tế - xã hội để quản l môi trường hiệu quả. Trên thế giới, đã có một số nghiên cứu về bộ chỉ thị kinh tế - xã hội cấp huyện, địa phương nhất định , tuy nhiên, ở Việt Nam hiện nay chỉ có các nghiên cứu bộ chỉ thị kinh tế - xã hội cấp tỉnh và cấp quốc gia. Các bộ chỉ thị này còn mang tính khái quát, được áp dụng trên phạm vi rộng, nên không thể dùng để áp dụng cụ thể cho các đơn vị hành chính thấp hơn (cấp huyện, thành phố).

Tham khảo những tài liệu, những nghiên cứu, bài luận văn trong và ngoài nước, cho thấy: các bộ chỉ thị kinh tế - xã hội chủ yếu được xây dựng dựa vào sự phân tích của nguồn dữ liệu có sẵn, từ đó chọn lọc, đề xuất các chỉ thị phù hợp với đối tượng nghiên cứu. Phương pháp này đơn giản, dễ áp dụng. Vì vậy, việc lựa chọn phương pháp này là khả quan và phù hợp với đề tài nghiên cứu của nhóm.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp phỏng vấn chuyên gia: Bước 1: Tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng được các tiêu chí đánh giá cho các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên. Bước 2: Phỏng vấn các chuyên gia để sắp xếp thứ tự của các tiêu chí. Bước 3: Điểm đánh giá của chuyên gia cho 5 tiêu chí của các giải pháp sẽ được lấy trung bình và làm tròn. Từ đó, ta xây dựng được thang tiêu chí đánh giá các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên trường cấp huyện.

3.2. Phương pháp thu thập số liệu

Phương pháp này dùng thực hiện nội dung nghiên cứu là “ Tổng hợp các chỉ thị tiêu thụ tài nguyên để xây dựng bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên sơ bộ”. Đề tài thu thập thông tin và dữ liệu về bộ chỉ thị môi trường tại các huyện thuộc tỉnh Bình Dương. Thu thập qua mạng, sách báo, thư viện ... với các thông tin liên quan đến bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên. Thu thập qua các nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến bộ chỉ thị tiêu thụ tài nguyên.

3.3. Phương pháp đa tiêu chí: Cách thực hiện: Bước 1: Xác định danh sách các tiêu chí. Bước 2: Sắp xếp thứ tự các tiêu chí từ quan trọng nhất đến kém quan trọng hơn và tính trọng số cho các tiêu chí. Trong phương pháp xếp thứ tự, có nhiều cách tính trọng số nhưng có ba cách tính trọng số phổ biến nhất:

- *Trọng số dựa trên tổng thứ tự (Rank Sum Weights (RS)):*

Gọi w_i , là các trị thứ tự của từng tiêu chí, được chuẩn hóa bằng cách chia cho tổng số giá trị thứ tự. n là số tổng số tiêu chí, r_j là thứ tự gán. Công thức để tính ra các trọng số, có thể viết đơn giản như sau:

$$w_i = (n + 1 - r_j) / \sum(n + 1 - r_j) , j = 1, 2, \dots, n \text{ trong đó thứ tự thứ } n \text{ được ký hiệu là } r_j.$$

- *Trọng số nghịch đảo thứ tự (Rank Reciprocal Weights (RR)):*

Các trọng số RR được tạo ra từ các nghịch đảo chuẩn hóa của một thứ tự của tiêu chí, bằng cách chia mỗi tiêu chí cho tổng các số nghịch đảo của các tiêu chí. Công thức diễn đạt như sau: $w_i = (1/j) / \sum(1/j), j(\text{rank}) = 1, 2, \dots, n$ $j(\text{các thuộc tính hay tiêu chí}) = 1, 2, \dots, n$

- *Trọng số từ hàm mũ thứ tự (Rank Exponent Weights (RE)):*

RE đòi hỏi phải thêm một thông tin. Những người quyết định phải xác định trọng số của thuộc tính quan trọng nhất theo thang 0 -1.

Trọng số này sẽ đưa vào công thức:

$$w_i = (n - r_j + 1)^p / \sum(n - r_j + 1)^p, j = 1, 2, \dots, n (P=2)$$

Bảng 1 : Bảng công thức tính trọng số cho từng tiêu chí

Tiêu chí	Thứ tự gán	Tổng thứ tự		Nghịch đảo thứ tự		Lũy thừa thứ tự		Wi chuẩn trung bình
		(n - r _j + 1)	<u>Wi chuẩn</u>	(1/r _j)	<u>Wi chuẩn</u>	(n - r _j + 1) ^p (P=2)	<u>Wi chuẩn</u>	

Bước 3: Trọng số sau cùng ta lấy từ kết quả trung bình của 3 kết quả tính trọng số trên. (Wi chuẩn là trọng số sau cùng). - Tính toán các chỉ thị : ta sử dụng phương pháp trọng số cộng đơn giản.

Phương pháp trọng số cộng đơn giản (Simple Additive Weighting) là một trong nhiều phương pháp phổ biến, dễ hiểu, dễ sử dụng. Phương pháp này dựa trên lý thuyết giá trị đa thuộc tính (Multiple Attribute Value Theory (MAVT)), và dựa trên giả thiết về sự độc lập của các thuộc tính. Phương pháp SAW sử dụng hàm cộng tuyến tính để tính giá trị của mỗi phương án dưới dạng.

$$V(a_j) = \sum_{i=1}^m w_i v_{ij}$$

Trong đó w_i là hằng số trọng số của tiêu chí thứ i và v_{ij} là giá trị của phương án được đánh giá a_j bởi tiêu chí thứ i . Chi tiết thực hiện: Xác định nhiệm vụ đánh giá và đưa ra các phương án chính sách hay giải pháp sẽ phân tích. Xác định tiêu chí dựa vào các phương án sẽ được đánh giá. Tính trọng số cho các tiêu chí và tính toán các chỉ thị:

4. Kết quả

4.1. Thang điểm đánh giá chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương

Dương

Thang tiêu chí đã được xây dựng bằng cách tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng, đánh giá, cho điểm từng tiêu chí.

Bước 1: Tham khảo ý kiến chuyên gia để xây dựng được các tiêu chí đánh giá cho các chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một.

Bảng 2. Bảng tiêu chí

Tiêu chí	
1	Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu
2	Có sẵn số liệu thống kê
3	Chỉ thị có thể thu thập liên tục
4	Cụ thể, dễ hiểu
5	Không trùng lặp với các chỉ thị khác

Bước 2: Phỏng vấn chuyên gia để sắp xếp thứ tự các tiêu chí

Bảng 3. Bảng đánh giá tiêu chí của chuyên gia

Tên tiêu chí	Tuyệt đối quan trọng	Rất quan trọng	Quan trọng	Ít quan trọng	Rất ít quan trọng
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu					
Có sẵn số liệu thống kê					
Chỉ thị có thể thu thập liên tục					
Cụ thể, dễ hiểu					
Không được trùng lặp với các chỉ thị khác					

Bảng 4. Thang điểm đánh giá tiêu chí

Điểm	Mức độ	Giải thích
5	Tuyệt đối quan trọng	Tiêu chí bắt buộc phải có, Có ảnh hưởng rất to lớn, có tác dụng rất to lớn, vị trí tuyệt đối được đề cao, được coi trọng hàng đầu
4	Rất quan trọng	Tiêu chí bắt buộc phải có, Có ảnh hưởng to lớn, có tác dụng to lớn, vị trí rất được đề cao, rất được coi trọng.
3	Quan trọng	Tiêu chí phải có. Có ảnh hưởng to lớn, có tác dụng to lớn, vị trí được đề cao, được coi trọng.
2	Ít quan trọng	Tiêu chí cần có. Có ảnh hưởng lớn, có tác dụng lớn, vị trí được đề cao, được coi trọng
1	Rất ít quan trọng	Tiêu chí nên có. Có ảnh hưởng, có tác dụng, được coi trọng.

Bước 3: Điểm đánh giá của chuyên gia cho 5 tiêu chí của các giải pháp sẽ được lấy trung bình và làm tròn. Sau khi thực hiện đề tài tổng hợp và xây dựng được thang tiêu chí đánh giá các chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một như sau:

Bảng 5. Điểm của tiêu chí

Tiêu chí	Điểm
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	4.42
Có sẵn số liệu thống kê	3.08
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	3.5
Cụ thể, dễ hiểu	1.33
Không trùng lặp với các chỉ thị khác	2.67

Bảng 3.5. Thang tiêu chí

Tiêu chí	Thứ tự
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	1
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	2
Có sẵn số liệu thống kê	3
Không trùng lặp với các chỉ thị khác	4
Cụ thể, dễ hiểu	5

4.2. Bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một sơ bộ

- Từ việc tham khảo, thu thập và tổng hợp các chỉ thị về phát triển kinh tế - xã hội. Các chỉ thị phải phù hợp với mục tiêu đề tài và có thể áp dụng cho thành phố Thủ Dầu Một trong các bộ chỉ thị trong nước và ngoài nước.

- Sau đó chọn ra những chỉ thị phù hợp của đề tài, lược bỏ những chỉ thị trùng với nhau hoặc mang nghĩa tương tự nhau để đưa ra được bộ chỉ thị sơ bộ về bộ chỉ thị kinh tế - xã hội gồm 62 chỉ thị.

4.3. Bộ tiêu chí và trọng số các tiêu chí

Tiến hành xin ý kiến và khảo sát các chuyên gia để đưa ra bộ tiêu chí và mức độ quan trọng của từng tiêu chí. - Sử dụng phương pháp xếp hạng (ranking methods) để tính toán trọng số của các tiêu chí.

Bước 1: Xác định danh sách các tiêu chí.

Bước 2: Sắp xếp thứ tự các tiêu chí từ quan trọng nhất đến kém quan trọng hơn và tính trọng số các tiêu chí.

Bảng 7. Bảng tính trọng số cho từng tiêu chí

Tiêu chí	Thứ tự được gán	Tổng thứ tự		Nghịch đảo thứ tự		Lũy thừa thứ tự		Wi chuẩn trung bình
		(n - rj + 1)	Wi chuẩn	(1/rj)	Wi chuẩn	(n - rj + 1) ^p (P=2)	Wi chuẩn	
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	1	5	0.33	1	0.44	25	0.45	0.41
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	2	4	0.27	0.5	0.22	16	0.29	0.26
Có sẵn số liệu thống kê	3	3	0.2	0.33	0.14	9	0.16	0.17
Không trùng lặp với các chỉ thị khác	4	2	0.13	0.25	0.11	4	0.07	0.11
Cụ thể, dễ hiểu	5	1	0.07	0.2	0.09	1	0.02	0.06

Trong đó: n là số tiêu chí (n = 5)

rj là thứ tự gán (rj = 1,2,...) Bảng 3.8.

Bảng trọng số cho từng tiêu chí

Tiêu chí	Trọng số
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	0.41
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	0.26
Có sẵn số liệu thống kê	0.17
Không trùng lặp với các chỉ thị khác	0.11
Cụ thể, dễ hiểu	0.06

4.4. Tính toán, sàng lọc các chỉ thị

- Sau khi xây dựng bộ tiêu chí, nhóm nghiên cứu xây dựng bảng phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí làm cơ sở để đánh giá điểm cho từng chỉ thị trong bộ chỉ thị sơ bộ vừa tổng hợp một cách khách quan.

- Sau đó sử dụng phương pháp SAW để tính giá trị của mỗi phương án dưới dạng

$$V(a_j) = \sum_{i=1}^m w_i v_{ij}$$

Trong đó w_i là hằng số trọng số của tiêu chí thứ i và v_{ij} là giá trị của phương án được đánh giá a_j bởi tiêu chí thứ i để tính ra được tổng số điểm của các chỉ thị.

* Chấm điểm dựa vào bảng phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí. Xây dựng bảng phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí như sau:

Bảng 8. Thang điểm đánh giá sàng lọc chỉ thị

Tiêu chí	1	2	3	4
Phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	Rất không phù hợp	Phù hợp trung bình	Khá phù hợp	Phù hợp
Chỉ thị có thể thu thập liên tục	Không liên tục	Liên tục định kì (5 năm)	Liên tục (hằng năm)	
Có sẵn số liệu thống kê	Không có sẵn phải tổ chức điều tra	Có số liệu theo định kì (điều tra dân số, điều tra thu thập)	Có sẵn nhưng phải tính toán (hằng năm)	Có sẵn dữ liệu theo niên giám thống kê hoặc quan trắc môi trường (hằng năm)
Không được trùng lặp với các chỉ thị khác	Trùng lặp hoàn toàn	Ít trùng lặp	Không trùng lặp	
Cụ thể, dễ hiểu	Rất phức tạp	Phức tạp	Khá phức tạp	Đơn giản, dễ hiểu

- Dựa vào bảng phân loại mức độ đạt mục tiêu của tiêu chí để thực hiện chấm điểm cho từng các chỉ thị.

4.5. Bộ chỉ thị chính thức

Trên kết quả khảo sát ý kiến của các chuyên gia về tiêu chí thành lập bộ chỉ thị. Căn cứ vào việc ban hành các bộ chỉ thị của quốc tế và Việt Nam. Để đảm bảo tính khả thi, tính thực tiễn tại địa bàn thành phố. Có 3 phương án để chọn lọc bộ chỉ thị:

- Phương án 1: lấy điểm sàng là 3,61. Đề tài sẽ chọn ra được 13 chỉ thị, mang tính cô đọng và giá trị đặc trưng.
- Phương án 2: lấy điểm sàng là 3,55. Đề tài sẽ chọn ra được 17 chỉ thị.
- Phương án 3: lấy điểm sàng là 3,33. Đề tài sẽ chọn ra được 20 chỉ thị.

Tùy vào mục đích sử dụng, Tp Thủ Dầu Một có thể lựa chọn trong 3 phương án nêu trên.

5. Kết luận

Đề tài đã đạt được 2 mục tiêu nghiên cứu đề ra:

- Mục tiêu thứ nhất: Xây dựng được bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một sơ bộ.
- Mục tiêu thứ hai: xây dựng được bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một, áp dụng cho địa bàn thành phố Thủ Dầu Một đồng thời làm cơ sở để xây dựng các bộ chỉ thị kinh tế - xã hội phù hợp với tình hình phát triển của các huyện và thành phố khác trong tỉnh.

5.1. Mục tiêu thứ nhất: Xây dựng được bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một sơ bộ.

- Đề tài đã tìm hiểu, thu thập, tổng hợp các tài liệu để cung cấp cái nhìn tổng quan về chỉ thị kinh tế - xã hội.
- Đề tài đã tổng hợp được bộ chỉ thị sơ bộ về chỉ thị kinh tế - xã hội, đưa ra được chi tiết thành phần, các phương pháp luận tính toán chỉ thị kinh tế - xã hội.

5.2. Mục tiêu thứ hai: Xây dựng được bộ chỉ thị kinh tế - xã hội thành phố Thủ Dầu Một, có thể áp dụng cho địa bàn thành phố Thủ Dầu Một đồng thời làm cơ sở để xây dựng các bộ chỉ thị kinh tế - xã hội phù hợp với tình hình phát triển của các huyện và thành phố khác trong tỉnh.

- Đề tài đã xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá các chỉ thị.
- Đề tài đã tính toán, sàng lọc bộ chỉ thị sơ bộ.
- Đề xuất bộ chỉ thị kinh tế - xã hội phù hợp với thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình

Dương.

Để thực hiện 2 mục tiêu nghiên cứu trên, đề tài đã tiến hành phân tích thực tế về sự sẵn có của dữ liệu thành phố.

Kết quả đề tài đạt được: Đã đề xuất Bộ chỉ thị kinh tế - xã hội phù hợp với thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương (gồm 13 chỉ thị)

Thực hiện việc sàng lọc cho các chỉ thị mang tính khoa học và khách quan. Bộ chỉ thị vừa được xây dựng có thể áp dụng cho địa bàn thành phố Thủ Dầu Một đồng thời làm cơ sở để xây dựng được các bộ chỉ thị kinh tế - xã hội cấp huyện, thành phố khác của tỉnh.

6. Kiến nghị

- Phải có các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội kết hợp với công tác bảo vệ môi trường của thành phố.
- Xây dựng chính sách cụ thể về ứng dụng kinh tế - môi trường vào hoạt động sản xuất và kinh doanh nhằm sử dụng hợp lý và tiết kiệm tài nguyên.
- Thiết lập cơ sở dữ liệu hằng năm để bổ sung các chỉ thị mới vào bộ chỉ thị.
- Tăng cường quản lý, điều tra, nghiên cứu về kinh tế - xã hội và môi trường nhằm bảo đảm xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu tin cậy, phù hợp với tình hình phát triển của thành phố.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Địa chí tỉnh Bình Dương (2010) NXB Chính trị Quốc Gia
- [2]. Kế hoạch đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đô thị Thuận An giai đoạn 2011-2015 và đến năm 2020. Dự thảo (2012) của Ủy ban Nhân dân TX Thuận An
- [3]. Zhou Zhenfeng, Sun Lei, Sun Yinglan. Research on Indicator System of Regional Eco-efficiency: A Case Study of Chengyang District, Chinese Journal of Population, Resources and Environment, Vol.4, No.4, 2006, pp.54-58.
- [4] Đoàn Ngọc Như Tâm, Chế Đình L . Application of principle component analysis to build provincial eco-efficiency index for Binh Duong province from 2001-2012, TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - Journal of Science and Technology, Volume 54, Number 2A, 2016, tr 251-258.
- [5] Nguyễn Thị Tường Vy-Luận văn Thạc sỹ Chuyên ngành Quản lý Môi trường khóa 2008 tại Viện Môi trường và Tài nguyên “Đánh giá và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu suất sinh thái vùng của tỉnh Bình Dương”.

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA pH ĐẾN KHẢ NĂNG XỬ LÝ ĐỘ MẶN VÀ TDS CỦA NƯỚC BIỂN GIẢ ĐỊNH BẰNG MÀNG LỌC UF VÀ RO

Sinh viên thực hiện: Thân Văn Long, Trần Thị Thanh Trúc, Hà Thị Quyền Trang, Phạm Thị Thành
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Đào Minh Trung
Khoa: Tài Nguyên Môi Trường

TÓM TẮT

Nguồn nước biển tuy rằng phong phú nhưng lại chiếm hàm lượng muối lớn, do đó nếu không qua xử lý thì không thể uống được. Yêu cầu đặt ra là phải có thiết bị xử lý, lọc nước biển thành nước ngọt để sử dụng, nhất là các khu vực chưa có nước ngọt sử dụng như vùng biển đảo. Đề tài "**Khảo sát ảnh hưởng của pH đến khả năng xử lý TDS và độ mặn của nước biển giả định bằng màng lọc UF và RO**" với mục tiêu cung cấp nước sạch cho người dân để giảm được tình trạng xâm nhập mặn hiện nay là rất cần thiết. Nghiên cứu được thực hiện trên thiết bị Pilot khử mặn qua màng siêu lọc (UF) và màng thẩm thấu ngược (RO) với nồng độ muối giả định 7‰. Kết quả nghiên cứu cho thấy ở pH tối ưu đạt hiệu quả cải thiện chất lượng nước thông qua khảo sát thông số Cl⁻ và TDS lần lượt đạt hiệu quả tương ứng 98,57% và 98,14%.

Từ khóa: Màng siêu lọc (UF); màng lọc thẩm thấu ngược (RO), thiết bị khử mặn Pilot.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PH ON THE ABILITY TO TREAT TDS AND SALINITY OF ASSUMED OCEAN WATER BY ULTRAFILTRATION MEMBRANE AND REVERSE OSMOSIS MEMBRANES.

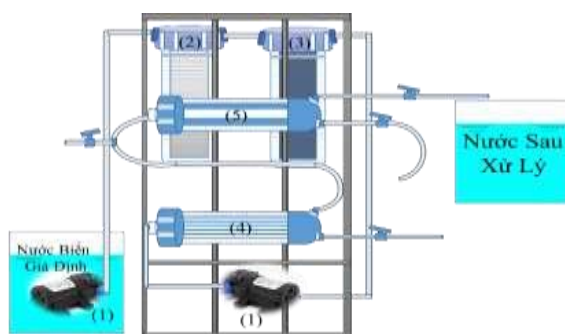
Although sea water is plentiful, it contains a lot of salt. Therefore, it is not drinkable. Requirements set out is to have treatment equipment, filters sea water into fresh water for use, especially in areas without fresh water as sea island. The topic "**Investigation of the effect of pH on the ability to treat TDS and salinity of assumed ocean water by Ultrafiltration membrane and Reverse Osmosis membranes**" aims to provide people with fresh water in order to reduce salinity intrusion, which is very necessary. The study was carried out on a desalination Pilot model flow through Ultra Filtration membrane (UF) and Reverse Osmosis membrane (RO) with a hypothetical salt concentration of 7‰. Results of the study showed that the optimum pH for water quality improvement achieved through the survey of Cl⁻ parameters and TDS in turn effect respectively as 98,57% and 98,14%.

Keywords: Ultra Filtration membrane (UF), Reverse Osmosis membrane (RO), desalination Pilot model

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Quá trình nghiên cứu

1.1. Xây dựng mô hình



- 1: Bơm áp suất
- 2: Lọc PP
- 3: Lọc than hoạt tính
- 4: Lọc UF
- 5: Lọc RO

1.2. Nội dung nghiên cứu

1.2.1. Nội dung 1: Khảo sát khả năng khử mặn của mô hình Pilot với nồng độ mặn 7‰ tại các nồng độ pH = 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Chuẩn bị 6 mẫu nước đầu vào bằng cách cố định nồng độ muối có giá trị 7‰ và thay đổi pH lần lượt là 5, 6, 7, 8, 9, 10 bằng dung dịch axit H_2SO_4 1M hoặc dung dịch bazơ NaOH 5M. Cho mẫu đã chuẩn bị có pH=5 vào bồn và tiến hành chạy mô hình Pilot. Tiến hành tương tự với các mẫu pH bằng 6, 7, 8, 9, 10.

Lượng nước thu được sau xử lý được đo pH và TDS tại phòng thí nghiệm. Hàm lượng Cl^- được mang đi phân tích. Ở mức giá trị pH, TDS, hàm lượng Cl^- nào sau xử lý tốt nhất trong 6 mẫu pH là 5, 6, 7, 8, 9, 10 thì được chọn làm mức pH chuẩn để tiến hành thí nghiệm nội dung 2.

1.2.2. Nội dung 2: Khảo sát khả năng khử mặn của mô hình Pilot với nồng độ mặn 7‰ tại các nồng độ pH=8; 8,5; 9; 9,5; 10.

Chuẩn bị 5 mẫu nước đầu vào tương tự như ở thí nghiệm 1 nhưng thay đổi pH lần lượt là 8; 8,5; 9; 9,5; 10 bằng dung dịch axit H_2SO_4 1M hoặc dung dịch bazơ NaOH 5M. Tiến hành vận hành mô hình tương tự thí nghiệm 1.

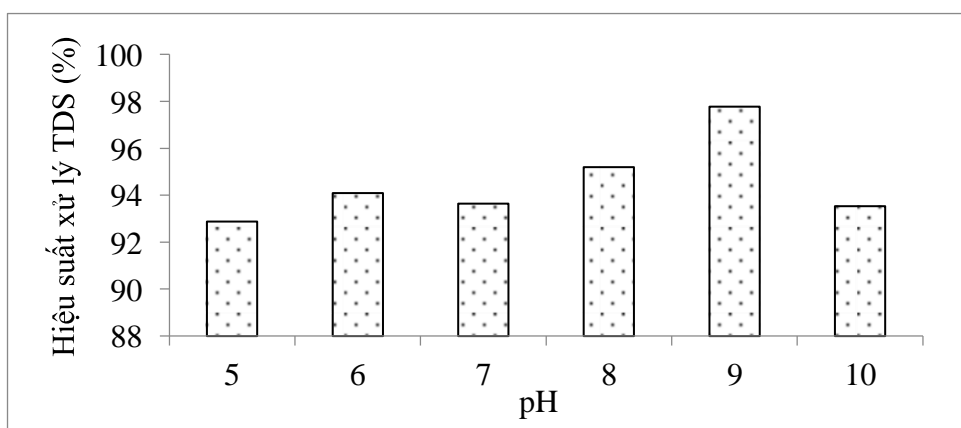
Lượng nước thu được sau xử lý được đo pH và TDS tại phòng thí nghiệm. Hàm lượng Cl^- được mang đi phân tích. Ở mức giá trị pH, TDS, hàm lượng Cl^- nào sau xử lý tốt nhất trong 5 mẫu pH là 8; 8,5; 9; 9,5; 10 thì được chọn làm mức pH tối ưu.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Kết quả nội dung 1: Khảo sát khả năng khử mặn của mô hình Pilot với nồng độ mặn 7‰ tại các nồng độ pH = 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Bảng 1. Hiệu suất TDS ở từng giá trị pH

pH	
H% TDS 5	92,88±0,17
6	94,10±0,66
7	93,64±1,09
8	95,20±2,49
9	97,79±0,22
10	93,55±1,99

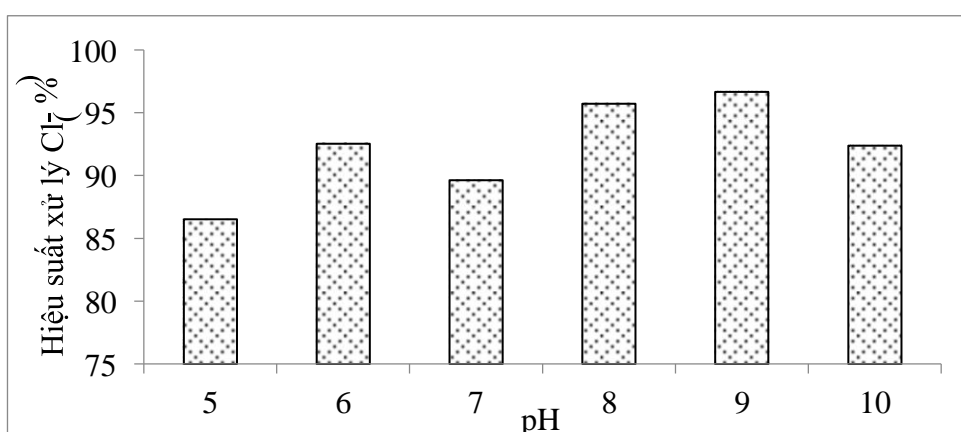


Biểu đồ 1. Đồ thị hiệu suất TDS ở từng pH

Kết quả cho thấy, hàm lượng TDS ở nồng độ pH=9 có hiệu suất cao nhất (97,79%) so với các pH còn lại trong thí nghiệm khảo sát.

Bảng 2. Hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng pH

pH	H % hàm lượng Cl ⁻
5	86,52±7,28
6	92,52±2,86
7	89,62±3,49
8	95,71±1,43
9	96,67±1,65
10	92,38±1,65



Biểu đồ 2. Đồ thị hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng pH

Kết quả khảo sát cho thấy, ở nồng độ pH=9 vẫn là mức có hiệu suất xử lý hàm lượng Cl⁻ lớn nhất (96,67%) so với ở các mức pH=5 (86,52%), pH=6 (92,52%), pH=7 (89,62%), pH=8 (95,71%) và pH=10 (92,38%).

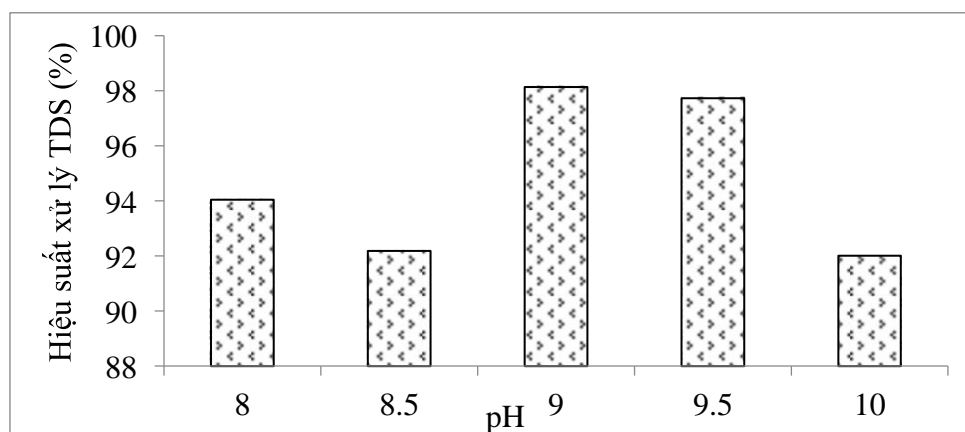
Sau khi chạy mô hình Pilot với từng pH lần lượt là 5, 6, 7, 8, 9, 10 thì kết quả thu được sau xử lý thì tất cả các mẫu đều có xu hướng giảm hàm lượng Cl⁻. Và khi giảm thì TDS cũng giảm. Ở

biểu đồ 2 ta thấy rõ ở từng mức pH khác nhau thì khả năng giảm hàm lượng Cl^- khác nhau nhưng ở mức pH=9 thì cho hiệu suất cao hơn. Qua đó, khi khảo sát ở lần lượt các pH như vậy thì thấy ở pH=9 (H_{Cl^-} và H_{TDS} lần lượt là 96,67% và 97,79%) là khả quan nhất mà không cần qua màng lọc Nano nên lựa chọn pH=9 làm mức tối ưu để tiến hành thí nghiệm 2.

2.2. Kết quả nội dung 2: khảo sát khả năng khử mặn của mô hình Pilot với nồng độ mặn 7‰ tại các nồng độ pH = 8; 8,5; 9; 9,5; 10.

Bảng 3. Hiệu suất TDS ở từng giá trị pH

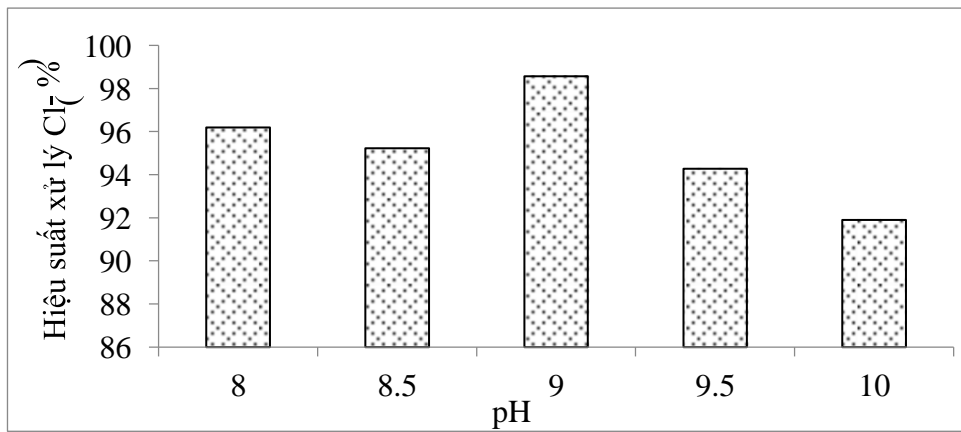
pH	H % TDS
8	94,04±3,11
8,5	92,18±5,56
9	98,14±0,12
9,5	97,73±0,89
10	92,02±2,49



Biểu đồ 3. Đồ thị hiệu suất TDS ở từng pH

Từ kết quả khảo sát TDS cho thấy, ở nồng độ pH=9 là có hiệu suất xử lý TDS (98,14%) cao hơn các pH còn lại (pH=8 (94,04%), pH=8,5 (92,18%), pH=9,5 (97,73%), pH=10 (92,02%). Với nồng độ pH=9,5 (97,73%) có hiệu suất xử lý gần bằng với pH=9 (98,14%), tuy nhiên, ở pH=9,5 lại có các giá trị hiệu suất chênh lệch nhau nhiều hơn là ở pH=9. Do đó, pH=9 là giá trị có hiệu suất xử lý TDS tốt hơn các giá trị pH còn lại. **Bảng 4.** Hiệu suất hàm lượng Cl^- ở từng giá trị pH

pH	H % hàm lượng Cl^-
8	96,19±2,18
8,5	95,24±2,18
9	98,57±2,47
9,5	94,29±1,43
10	91,90±0,82



Biểu đồ 4. Đồ thị hiệu suất hàm lượng Cl⁻ ở từng giá trị pH

Từ đồ thị 4 cho thấy, ở từng pH khác nhau thì hàm lượng Cl⁻ có hiệu suất xử lý khác nhau. Ở pH=9 (98,57%) cao hơn ở các pH=8 (96,19%), pH=8,5 (95,24%), pH=9,5 (94,29%) và pH=10 (91,90%). Sau khi khảo sát lần 2 với các nồng độ pH lần lượt là 8; 8,5; 9; 9,5; 10 thì kết quả vẫn cho thấy được rằng ở mức pH=9 là tối ưu cho cả TDS và độ mặn.

Sau 2 lần khảo sát các pH khác nhau, kết quả sau cùng cho thấy ở mức pH=9 thì hiệu suất xử lý TDS (98,14%) và hiệu suất xử lý Cl⁻ (98,57%) tốt nhất trong các mức pH còn lại. Theo kết quả nghiên cứu của ThS. Nguyễn Thị Hồng Tinh (2013) sử dụng lọc cát + UF + NF + RO với nồng độ muối <17,5‰ thì nước sau khi thu được đạt nồng độ muối nước sau xử lý < 0,1‰. So với kết quả nghiên cứu của PGS.TS Trần Đức Hạ và ctv (2012) với dung dịch đầu vào có nồng độ muối 5-10‰ thì hiệu suất khử mặn của màng NF đạt tối đa 90%. Từ đó cho thấy kết quả nghiên cứu có sự tương đồng về hiệu quả cải thiện chất lượng nước mặn.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu xử lý nước muối giả định bằng màng RO đã cho thấy nồng độ mặn đã giảm sau khi xử lý từ 7‰ xuống 0,10‰ (pH=9) với việc lọc bằng màng RO một bậc. Cũng với mô hình thực nghiệm này thì hiệu suất xử lý hàm lượng Cl⁻ đạt 98,57% và hiệu suất TDS đạt 98,14%. Nước nhiễm mặn từ 7‰ xuống dưới 1‰ và tổng chất rắn hòa tan (TDS) sau xử lý là 132,67 ppm trong phạm vi cho phép của QCVN 01:2009/BYT.

Kết quả nghiên cứu là cơ sở lựa chọn mô hình áp dụng vào thực tế khi ứng dụng màng lọc RO để xử lý nước nhiễm mặn cho mục đích cấp nước ăn uống.

2. Kiến nghị

Kết quả hiệu suất xử lý nước đạt được mục tiêu ban đầu là phục vụ mục đích nước ăn uống theo QCVN 01:2009/BYT. Nên nhóm có một số kiến nghị như sau:

- Nếu được làm tiếp nhóm nghiên sẽ thay đổi nồng độ mặn cao hơn khoảng 9‰.
- Thay đổi áp suất làm việc của màng lọc để tìm ra áp suất tối nhất để xử lý.
- Nhóm sẽ tiến hành chạy nước thực tế và phân tích thêm các chỉ tiêu nước uống như Clo dư, Coliform tổng...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Bộ, 1990, *Giáo trình Hoá học nước tự nhiên*. NXB Đại học Tổng hợp Hà Nội, 149 tr.
2. Nguyễn Thị Hồng Tinh, 2013. “*Nghiên cứu ứng dụng màng lọc nano áp lực thấp trong công nghệ xử lý nước biển ven bờ thành nước sinh hoạt cho cụm dân cư vùng hạ lưu sông Thu Bồn*”. Luận văn Thạc sĩ kỹ thuật chuyên ngành công nghệ môi trường. Đại học Đà Nẵng.
3. Th.S Hồ Ngô Anh Đào, “*Công nghệ điện thẩm tích trong xử lý nước mặn (nước lợ)*”, Tạp chí Khoa học & Ứng dụng, số 14-15 – 2011.
4. Trần Hiếu Nhuệ, *Nghiên cứu khoa học công nghệ nước và môi trường - Thực trạng và thách thức*, Tạp chí Cấp Thoát nước số 4 - Tháng 7/2010.
5. Trần Đức Hạ, “*Ứng dụng kỹ thuật màng để xử lý nước cấp cho dân cư vùng ven biển và hải đảo*”, Tạp chí Khoa học công nghệ xây dựng (Viện Khoa học công nghệ xây dựng) ISSN 1859- 1566, số 2-2010.
6. Trần Đức Hạ, Nguyễn Quốc Hòa, Phạm Duy Đông, Trần Hoài Sơn (2012) “*Nghiên cứu xử lý nước lợ và nước mặn để cấp nước ăn uống bằng công nghệ có màng lọc NANO (NF) trên mô hình phòng thí nghiệm*” Tạp chí khoa học công nghệ xây dựng, trang 47-54 số 17- 9/2013.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ LÝ COD NƯỚC THẢI SẢN XUẤT BÚN BẰNG PHƯƠNG PHÁP SBR

Sinh viên thực hiện: Lê Văn Tài, Trần Đình Hiếu,
Tống Văn Tiến, Nguyễn Thái Trung, Phan Hoàng Thủy Vy
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Khánh Tuyền
Khoa: Tài Nguyên Môi Trường

TÓM TẮT

Nước thải của các cơ sở sản xuất bún có đặc tính chung là rất giàu chất hữu cơ, dễ phân hủy sinh học. Nước thải tồn đọng ở cống rãnh thường bị phân hủy yếm khí gây ô nhiễm không khí và ngấm xuống lòng đất gây ô nhiễm môi trường đất và suy giảm chất lượng nước ngầm. Vì vậy, việc xử lý nguồn nước thải từ các quá trình sản xuất thực phẩm này là điều rất cần thiết để góp phần bảo vệ môi trường nguồn nước. Hệ thống SBR (SBR Sequencing Batch Reactor) là hệ thống dùng để xử lý nước thải sinh học chứa hợp chất hữu cơ và ni-tơ cao với ưu điểm nổi bật trong việc xử lý nước thải sản xuất bún như hiệu suất cao trong xử lý COD, BOD, N có trong nước thải, diện tích để xây dựng của hệ thống, phù hợp với những cơ sở có mặt bằng nhỏ, vận hành bằng hệ thống tự động nên hoạt động dễ dàng và giảm nhân lực phục vụ cho công việc vận hành hệ thống xử lý. Từ những cơ sở trên, đề tài “Đánh giá hiệu quả xử lý COD nước thải sản xuất bún bằng phương pháp SBR” được đề xuất thực hiện là có tính khả thi và rất thiết thực. Nghiên cứu sử dụng mô hình SBR để xử lý COD trong nước thải bún đã đưa ra các yếu tố và điều kiện phù hợp cho hệ thống SBR nhằm tăng hiệu quả xử lý và tiết kiệm chi phí vận hành. Các thông số cụ thể như sau thời gian lưu tối thiểu 12 giờ, pH đầu vào 6 – 7, nồng độ COD đầu vào khoảng 500 (mg/l). Hiệu suất xử lý khi điều chỉnh các thông số ảnh hưởng phù hợp đạt trong khoảng 85% trong xử lý COD. Với những kết quả có được có thể thấy rằng SBR hoàn toàn phù hợp để xử lý nước thải sản xuất bún đặc biệt đối với các hộ sản xuất nhỏ lẻ với dòng nước thải sinh ra một cách không liên tục. Nước thải đầu ra đạt cột A QCVN 40: 2011/BTNMT dành cho nước thải công nghiệp về giá trị COD.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Nội dung nghiên cứu

- Lắp đặt mô hình SBR quy mô phòng thí nghiệm
- Khảo sát, đánh giá nước thải cơ sở sản xuất bún: tính chất đặc trưng của nước thải.
- Tiến hành thực nghiệm để xác định các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình xử lý từ đó để lựa chọn thông số vận hành phù hợp.
- Đánh giá hiệu quả và tính ổn định của hệ thống xử lý nước thải bún bằng phương pháp SBR.

2. Phương pháp thực hiện

2.1. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản

2.1.1. Nguồn nước thải ước tính sản xuất bún được lấy từ cơ sở bún Tuyết Mai tại thị xã Bến Cát.

2.1.2. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản

Quá trình lấy và bảo quản mẫu được thực hiện theo quy định của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn sau:

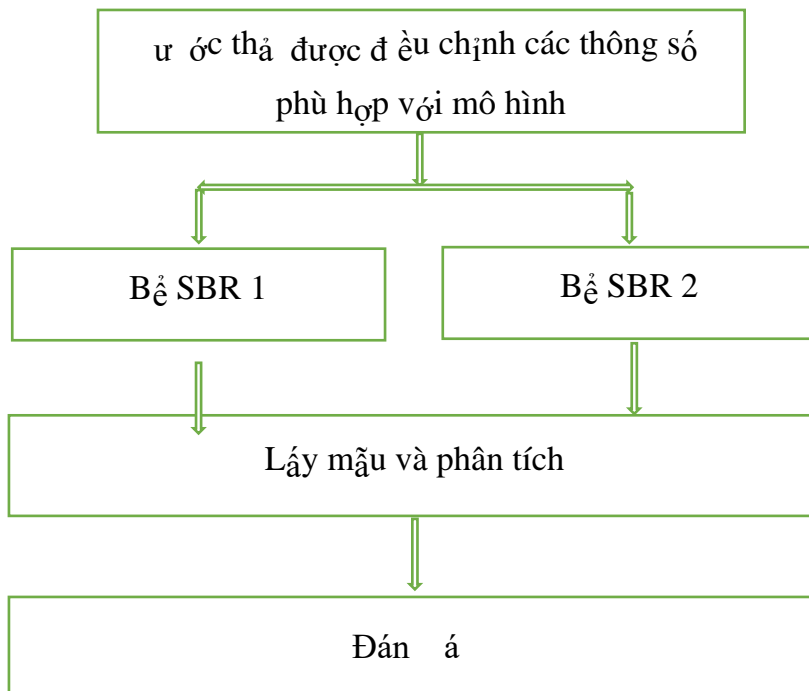
- TCVN 5999:1995 Chất lượng nước thải - Lấy mẫu - Hướng dẫn lấy mẫu nước thải.
- TCVN 6663-3:2008 - Phương pháp bảo quản mẫu và xử lý mẫu, phần 3 - Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.

2.1.3. Thời gian và tần suất

Ấu nước thải vào các bể lắng, vào sục khí, rồi từ đó phát sinh ra nước thải

2.2 Phương pháp mô hình vật lý thực nghiệm

Nước thải được xử lý theo từng mẻ, quá trình phản ứng, lắng, sục khí nước sau xử lý được thực hiện trong cùng một thiết bị (SBR).



Hình 2.1: Sơ đồ thực hiện nghiên cứu

❖ Nhiệm vụ nghiên cứu

Đối với hệ thống SBR, pH và tải trọng cơ hữu đầu vào ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của vi sinh vật từ đó tác động đến hiệu suất xử lý. Do đó trong đề tài thời gian lưu, pH và tải trọng cơ hữu được đánh giá ảnh hưởng của đến hiệu suất xử lý nước thải sản xuất. Để tiến hành xác định các thông số, đề tài thực hiện để lắng mẫu 24 giờ và pha loãng với nước thải sinh hoạt với các tỉ lệ khác nhau nhằm giảm nồng độ COD như mong muốn, giá trị pH được điều chỉnh bằng các dung dịch NaOH. Các điều kiện thí nghiệm được thể hiện ở bảng 2.1:

Bảng 2.1: Mô tả các thí nghiệm

STT	hiệu	Thời gian lưu	pH	Nồng độ COD g/l	h
1	NT1	8	7	500	Đánh giá ảnh hưởng của thời gian lưu
2	NT2	10			
3	NT3	12			

4	NT4	14			
5	NT5	Tổ ưu của T 14	5	500	Đánh giá ảnh hưởng pH.
6	NT6		6		
7	NT7		7		
8	NT8		8		
9	NT9		9		
10	NT10	Tổ ưu của T 14	Tổ ưu của T 5-9	500	Đánh giá ảnh hưởng của nồng độ CO đầu vào
11	NT11			700	
12	NT12			900	

❖ **n h nh á nh giá hiệ l i iện t i ọ** ậ n n vớ các đ ều ện tổ ưu tron t ở an 2 t án n ằ đ ắ n á ệ u

quả lo c á t u cơ **2.3. P**

Nồng độ CO đ ược xác định bằ n p ươn p áp trắ c quang – hồ lưu n

2.4. P ệ ả

H ệ u quả xử lý đ ược đ ắ n á qua ệ u suất ắ n c n t ức sau:

$$H = \frac{C_0 - C}{C_0} \times 100 \%$$

Tron đó: - C_0 : giá trị COD của nước t ả đ ầ u vào.

- C: giá trị COD của nước t ả sau xử lý.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Ly m u và ô nhiễm của ớc thải bún tạ sở

ấ ầu nước t ả v o các n t ến n t n ệ, v o sán sớ, l t ờ đ ể p át s n n ều nước t ả n ất

Kết quả phân tích chất lượng nước thải sản xuất bún thu được như sau:

Bảng 3.1: Kết quả phân tích chất lượng nước thải sản xuất bún

ST T	Tên chỉ tiêu	Mẫu 1 (18/11/201 6)	Mẫu 2 (27/12/201 6)	Mẫu 3 (8/1/2017)	Giá trị trung bình	QCVN 40: 2011/BTNMT	
						A	B
1	COD	3351	3573	4285	3736 ± 488	75	150
2	pH	4.5	4.9	4.3	4.6 ± 0.3	6 đến 9	5.5 đến 9

Qua các giá trị ở bảng 3.1 cho thấy chất lượng nước thải của cơ sở sản xuất bún t ường biến động CO dao động trong một khoảng rất rộng 200 mg/l ÷ 900 mg/l ớc thải ô nhiễm nặng giá trị trung bình khoảng 3736 (gấp khoảng 50 lần QCVN 40: 2011/BTNMT cột A), và chủ yếu là ô nhiễm chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Như vậy, xử lý nước thải này bằng biện pháp sinh học sẽ là thích hợp nhất.

pH của nước thải tương đối thấp do quá trình lên men trong bể ủ chua của quy trình sản xuất, vì vậy cần trung hòa pH trước khi xử lý bằng phương pháp sinh học.

3.2. ảnh hưởng của thời gian lưu l n á trị COD sau xử lý

Để tìm ra khoảng thời gian lưu t c ợp, thí nghiệm được tiến hành với các giá trị lần lượt như sau: 8; 10; 12; 14 (ờ), giá trị pH được điều chỉnh lên 7, giá trị CO đưa vào hệ thống vào khoảng 535 mg/l. Sau quá trình xử lý phân tích giá trị COD và thu được kết quả như sau:

Bảng 3.2: Ảnh hưởng của thời gian lưu l n á trị COD sau xử lý

STT	Thời gian lưu (giờ)	COD sau xử lý (mg/l)	Hiệu suất xử lý (%)
1	8	124 4.2	76.8 0.84
2	10	85 5.65	84 0.072
3	12	68 3	87.2 0.28
4	14	54 3.2	89.9 0.66

Giá trị CO trước xử lý: 535 (mg/l)

pH đầu vào: 7

ur vậy, tần t ờ an lưu t ệu suất xử lý c n tần do v s n vật có thời gian tiếp xúc với cơ c át, giá trị COD giảm hiệu suất xử lý đ t cao nhất ở thời gian lưu l 14 giờ (89.9%) n un á trị COD t i t ờ an lưu 12 (68 /l) đã đ t QCVN 40: 2011/BTNMT d n c o nước thải công nghiệp, vì vậy để đ t hiệu quả kinh tế và thời gian tổ u n ất ta chọn thời gian lưu l 12 ờ.

3.3. Kết quả ảnh hưởng giá trị pH tới

Để tìm ra khoảng pH thích hợp, thí nghiệm được tiến hành với các giá trị pH lần lượt như sau: 5; 6; 7; 8, giá trị CO đưa vào hệ thống vào khoảng 500 mg/l, thời gian lưu nước trong bể là 12 giờ. Sau quá trình xử lý phân tích giá trị COD và t u được kết quả như sau:

Bảng 3.3: Ảnh hưởng của pH lên giá trị COD sau xử lý

STT	Giá trị pH	COD sau xử lý (mg/l)	Hiệu quả xử lý (%)
1	pH= 5	112 5.6	79.8 0.98
2	pH= 6 69.5±3.5	87.5±0.7	
3	pH= 7 64±2.8	88.5±0.7	
4	pH= 8 78.6±4.5	84.28±0.84	
5	pH= 9	105 5.6	79 0.98

Giá trị CO trước xử lý: 557 mg/l

Thời gian lưu: 12

ừ vậy, hiệu suất xử lý đạt cao nhất ở trường trung tính với pH nằm trong khoảng 6 – 7. Tùy thuộc vào pH đầu vào của nước thải tiến hành bổ sung thêm dung dịch NaOH để đưa pH lên 6 – 7, trong xử lý thực tế ta có thể sử dụng NaOH với theo tỷ lệ 4 - 5 g NaOH / 1 l nước thải sản xuất bún.

3.4. Kết quả ảnh hưởng nồng độ chất thải đầu vào.

Sau đã xác định được các thông số xử lý phù hợp như: giá trị pH đầu vào phù hợp mới mô hình là 7, thời gian lưu 12 , tiến hành tiếp tục xác định ảnh hưởng của chất thải đầu vào ở các giá trị khoảng giá trị CO : 500; 700; 900 t u được kết quả như sau:

Bảng 3.4: Ảnh hưởng của nồng độ chất thải đầu vào

STT	CO đầu vào (mg/l)	CO đầu ra (mg/l)	Hiệu suất xử lý (%)
1	487	58 4.2	88.1 1.2
2	622	182 18.3	70.4 0.07
3	935	318 2.8	65.9 0.35

pH đầu vào: 7

Thời gian lưu: 12 giờ

Từ bảng 3.4 ta có thể thấy hiệu quả xử lý đạt cao nhất tại mức CO đầu vào là 487 với hiệu suất đạt 88%, hiệu suất xử lý giảm dần đề tài tiến hành tăng đồng độ CO đầu vào lên ở khoảng giá trị 622 mg/l và giảm mạnh khi nồng độ CO đầu vào nằm ở mức giá trị 935 mg/l với hiệu suất xử lý chỉ đạt 65.9%. ừ vậy cần tăng trị COD và giảm nguyên thời gian lưu và pH đầu vào thì hiệu quả xử lý càng giảm đồng thời trong quá trình thực hiện thí nghiệm đưa giá trị COD lên 900 (mg/l) trong hệ thống xuất hiện hiện tượng sốc tải ảnh hưởng đến chất lượng vi sinh trong hệ thống do đó nồng độ COD phù hợp nhất để đưa nước thải vào hệ thống là giá trị COD bằng 500 (mg/l).

3.5. Đánh giá hiệu quả và tính ổn định của hệ thống xử lý nước thải bùn bằng phương pháp SBR.

Sau đã xác định được các thông số xử lý phù hợp như: giá trị pH, thời gian lưu, nồng độ CO đầu vào, thí nghiệm tiếp tục đánh giá tính ổn định của hệ thống sau điều chỉnh các yếu tố ảnh hưởng đã đề cập tu được kết quả sau:

Bảng 3.5: Đánh giá hiệu quả và tính ổn định

STT	CO đầu vào (mg/l)	CO đầu ra (mg/l)	Hiệu suất xử lý (%)
1	518	66	87.26
2	487	58	88.09
3	482	58	87.92

pH đầu vào: 7

Thời gian lưu: 12 giờ

Trong vận hành hệ thống sau điều chỉnh các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình xử lý vận hành khá ổn định hiệu quả xử lý đạt trên 85% và nước thải đầu ra đáp ứng đủ cột A QCVN 40:2011/BTNMT về giá trị COD.

So với kết quả nghiên cứu của Muroyan (2008) với xử lý nước thải sản xuất bún bằng phương pháp nổi tính giá trị pH tối ưu 6,5 – 7,5, thời gian sục khí 21 (COD đầu vào 1725 /), đạt hiệu suất lên tới 98% nên nước thải ra vẫn chưa đạt tiêu chuẩn cho phép (TCVN 5945 -2005), kết quả nghiên cứu của chúng tôi nâng cao hơn chất lượng nước đầu ra đạt quy chuẩn Việt Nam hiện hành (QCVN 40: 2011/BTNMT) đồng thời tiết kiệm thời gian xử lý nâng cao hiệu quả về mặt kinh tế. Theo đó đề tài tiến hành xử lý nước thải sản xuất bún bằng phương pháp SBR giảm lượng CO đầu vào xuống còn khoảng 500 (mg/l), giảm thời gian lưu xuống 12 (thời gian sục khí khoảng 10 giờ) và chỉnh pH nằm trong khoảng 6 tới 7, kết quả thu được chất lượng nước đầu ra về giá trị COD đạt QCVN 40: 2011/BTNMT dành cho nước thải công nghiệp

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận nước thải sản xuất cơ sở Tuyết Mai giàu tinh bột, có pH thấp từ 4-5 và nồng độ chất ô nhiễm rất cao, vượt quá mức cho phép khoảng 50 lần. Giá trị COD vào khoảng 4000 mg/l, nguồn nước gây ô nhiễm nghiêm trọng nếu xả thải trực tiếp ra môi trường không qua quá trình xử lý.

Nghiên cứu đã đưa ra các yếu tố vận hành phù hợp cho hệ thống SBR xử lý nước thải sản xuất bún phân tán hiệu quả xử lý và tiết kiệm chi phí vận hành. Các thông số cơ bản như sau:

- Thời gian lưu : tối thiểu 12 giờ.
- pH đầu vào: 6 – 7.
- Nồng độ CO đầu vào: 500 (mg/l).
- Thời gian lắng: 24 giờ.

Hiệu suất xử lý điều chỉnh các thông số ảnh hưởng phù hợp đạt trong khoảng 88.4% trong xử lý COD.

Kiến nghị

Cần khảo sát và đánh giá tác động môi trường của nước thải sản xuất bún là N_{ts} và P_{ts} bằng hệ thống SRR để đảm bảo được chất lượng nước đầu ra phù hợp với QCVN.

Nghiên cứu xử lý nước thải bằng phương pháp lắng và pha loãng để giảm nồng độ CO đầu vào cần tiến hành thêm quá trình keo tụ nhằm để có thể thích hợp hơn trong việc giảm COD đầu vào.

Với nền đề tài đã thực hiện, xử lý được nước thải có thành phần tương tự với thông số đầu vào với nồng độ COD khoảng 500 (l) Được ứng dụng xử lý nước thải nư sinh hoạt, nhà hàng, khách sạn...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Văn Quan, *Bài giảng Môn xử lý nước thải Khoa Môi trường*, Trường Đại học Lạc Hồng Đàng
2. Trần Đức Phấn (2002), “*Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học*”, xuất bản Giáo Dục.
3. Hoàng Huệ, *Giáo trình xử lý nước thải*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 1996.
4. Nguyễn Minh Phương (2010), *Nghiên cứu ứng dụng vi sinh vật và vi tảo lam Spirulina trong xử lý nước thải làng nghề bún Phú Đô* (luận văn thạc sĩ), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội.
5. Trần Thị Hồng Gấm (2013), *Đánh giá công nghệ xử lý nước thải làng nghề chế biến bún và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả xử lý* (luận văn thạc sĩ), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Thủy Châu Tờ, *Bài giảng Phân tích môi trường*, Trường Đại học Thủ Dầu Một
7. Trần Minh Loan (2009), *Nghiên cứu bước đầu xây dựng quy trình xử lý nước thải sản xuất bún quy mô hộ gia đình tại làng nghề Phú Đô - Từ Liêm - Hà Nội*, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội.

ĐÁNH GIÁ NỘI BỘ HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ISO 14001:2004 TẠI CÔNG TY TNHH TAKAKO VIỆT NAM, ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CẤP ISO 14001:2015

Sinh viên thực hiện: Bùi Thị Ngọc Anh,
Nguyễn Thị Ngọc Thúy, Đỗ Thị Thu Phương
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Xuân Hạnh
Khoa: Tài Nguyên Môi Trường

TÓM TẮT

Trong xã hội phát triển hiện nay, nhu cầu sử dụng và tiêu chí lựa chọn của người tiêu dùng ngày càng tăng cao. Họ rất quan tâm đến chất lượng và sự thân thiện với môi trường của sản phẩm. Vì thế mà các nhà sản xuất áp dụng các biện pháp khác nhau để có thể tạo ra sản phẩm tốt nhất. Và, ISO 14000 - Bộ tiêu chuẩn về HTQLMT là một trong những công cụ hiệu quả nhất để giải quyết vấn đề này. Cụ thể công ty TNHH Takako Việt Nam là công ty đi đầu trong việc áp dụng Bộ tiêu chuẩn ISO 14000 để xây dựng HTQLMT cho công ty mình. Hiện tại công ty đã có 2 chứng nhận ISO 14001:2000 và ISO 14001:2004. Tuy nhiên theo hướng dẫn của Diễn Đàn Các Tổ Chức Công Nhận Quốc Tế (IAF), các tổ chức được chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 có 3 năm kể từ ngày tiêu chuẩn mới được ban hành để chuyển đổi sang tiêu chuẩn ISO 14001:2015. Điều này có nghĩa mọi giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 sẽ hết hiệu lực sau ngày 14/9/2018. Chính vì vậy, việc đánh giá nội bộ và chuyển

đổi nâng cấp lên ISO 14001:2015 cho công ty TNHH Takako Việt Nam là rất cần thiết, phù hợp với tình hình thực tế hiện nay của công ty. Với những lý do trên, chúng em đã thực hiện đề tài: “Đánh giá nội bộ hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004, đề xuất nâng cấp ISO 14001:2015 tại công ty TNHH Takako Việt Nam”. Mong rằng kết quả nghiên cứu của đề tài này sẽ là tài liệu tham khảo hữu ích cho công ty trong việc chuyển đổi nâng cấp và đạt được chứng nhận ISO 14001:2015 từ sản phẩm của đề tài bằng đánh giá nội bộ HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 tại công ty TNHH Takako Việt Nam và bằng đề xuất giải pháp nâng cấp ISO 14001:2015 cho công ty.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

1.1. Nội dung

- Tìm hiểu tiêu chuẩn ISO 14001:2004 và ISO 14001:2015.
- Tìm hiểu hoạt động sản xuất của công ty, hiện trạng môi trường tại công ty TNHH Takako Việt Nam.
- Tìm hiểu việc áp dụng HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 vào thực tế tại công ty TNHH Takako Việt Nam.
- Đánh giá nội bộ HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 tại công ty TNHH Takako Việt Nam.
- Đề xuất giải pháp nâng cấp ISO 14001:2015 cho công ty TNHH Takako Việt Nam.

1.2. Phương pháp nghiên cứu

1.2.1. Phương pháp khảo sát thực địa

Thực hiện khảo sát thực tế tại công ty. Tìm hiểu về tình hình sản xuất, hiện trạng môi trường và hiện trạng áp dụng HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 tại công ty.

Thông qua những phương pháp cụ thể như quan sát trực tiếp, phỏng vấn cán bộ, công nhân viên tại công ty để đưa ra những nhận xét khách quan (sử dụng bảng hỏi, 3 mẫu / khu vực).

1.2.2. Phương pháp thu thập tài liệu

Tham khảo khóa luận, sách báo, tạp chí, internet về những nghiên cứu trước đây liên quan đến ISO 14001 để có cái nhìn tổng quan về đề tài nghiên cứu của mình, nhận dạng được tồn tại của những nghiên cứu trước.

Thu thập thông tin về công ty như lịch sử hình thành, lĩnh vực hoạt động, sản phẩm tiêu thụ,... thông qua website và hồ sơ của công ty.

Trong quá trình thực tập tại công ty, tiến hành thu thập số liệu từ các phòng ban như: phòng kỹ thuật, phòng quản lý các tiêu chuẩn chất lượng và môi trường.

1.2.3. Phương pháp 3P

Đây là phương pháp hiệu quả và đáng tin cậy dùng để đánh giá nội bộ HTQLMT nhằm hỗ trợ cho các chính sách, sự kiểm soát của lãnh đạo, cung cấp thông tin để tổ chức có thể thực hiện các hành động cải tiến hoạt động của mình.

Phương pháp này giúp tiếp cận đối tượng một cách hoàn chỉnh và đầy đủ nhất. Được vận dụng như một phương pháp đánh giá quốc tế, được sử dụng tại nhiều nơi trên thế giới.

Nội dung phương pháp gồm có 3 phần:

Bảng 1: Nội dung của phương pháp 3P

Phần	Tên	Nội dung cụ thể
P1	Paper Check – Kiểm tra tài liệu	Kiểm tra hệ thống tài liệu cần thiết như: các quy trình, hồ sơ, các văn bản được lưu trữ .v.v. liên quan đến đối tượng cần nghiên cứu.
P2	People Interview – Phỏng vấn trực tiếp	Phỏng vấn những cá nhân đang hoạt động, làm việc và trực tiếp vận hành các quy trình.
P3	Practice Observe – Quan sát thực tế	Việc quan sát thực tế làm rõ hơn các nội dung được lưu trong hồ sơ. Kiểm tra, thẩm định lại hồ sơ và quá trình thực hiện theo những quy định đã ban hành.

(Nguồn: Tổ chức đánh giá và chứng nhận InterConformity (Cộng hòa liên bang Đức))

Với mỗi P trên, nếu đạt yêu cầu thì cho là điểm phù hợp (PH), không đạt yêu cầu thì cho là điểm không phù hợp (KPH).

1.2.4. Phương pháp phân tích, so sánh

Áp dụng phương pháp này vào việc so sánh tiêu chuẩn ISO 14001:2004 và tiêu chuẩn ISO 14001:2015. Từ đó thống kê được những điểm khác nhau, phục vụ cho việc chuyển đổi nâng cấp từ ISO 14001:2004 lên ISO 14001:2015.

2. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

2.1. Kết quả đánh giá nội bộ

Qua quá trình đánh giá HTQLMT bằng phương pháp 3P, ta kết luận tại công ty có 3 điều khoản có sự không phù hợp đó là:

- 4.4.5. Kiểm soát tài liệu
- 4.4.7. Sự chuẩn bị sẵn sàng và đáp ứng với tình trạng khẩn cấp □ 4.5.4. Kiểm soát hồ sơ

Các điều khoản khác đã được công ty thực hiện đầy đủ và phù hợp.

Bảng 2.2: Liệt kê các điểm không phù hợp trong đánh giá nội bộ

Bảng tóm tắt kết quả đánh giá					
Điều khoản		T ổng			
		M	m	M	m
4.4.5	Kiểm soát tài liệu	0	1	0	1
4.4.7	Sự chuẩn bị sẵn sàng và ứng phó tình trạng khẩn cấp	0	1	0	1
4.5.4	Kiểm soát hồ sơ	0	1	0	1

Tổng	0	3
-------------	----------	----------

Ghi chú: M: là điểm không phù hợp lớn; m: là điểm không phù hợp nhỏ.

2.2. Đề xuất giải pháp nâng cấp ISO 14001:2015

Sau khi xem xét, đánh giá HTQLMT hiện có tại công ty, để nâng cấp ISO 14001:2015 thì công ty cần bổ sung thêm các tài liệu, văn bản đáp ứng các điều khoản tương ứng của tiêu chuẩn mới này như sau:

Điều khoản	Yêu cầu của tiêu chuẩn
4.1	Tổ chức phải xác định bối cảnh bên ngoài
4.2	Tổ chức phải xác định nhu cầu của các bên hữu quan
6.1.1	Tổ chức phải duy trì văn bản về: - Quy trình nhận dạng các rủi ro và cơ hội - Quy trình, biện pháp giải quyết các rủi ro và cơ hội
6.1.4	Tổ chức phải xác định kế hoạch hành động để: - Giải quyết các KCMT - Giải quyết nghĩa vụ tuân thủ - Giải quyết rủi ro và cơ hội
7.4.2	Quy định trao đổi thông tin cho công nhân viên trong công ty
7.4.3	Xác định người đại diện cho công ty trao đổi, phát biểu về các vấn đề môi trường của công ty với bên ngoài
9.1.1	Tổ chức phải giữ văn bản phù hợp như làm bằng chứng của việc giám sát, đo lường mức độ tuân thủ

Sau khi bổ sung thêm các tài liệu, văn bản trên, công ty cần lên kế hoạch tổ chức thực hiện, kiểm tra, duy trì và cải tiến liên tục nội dung các loại tài liệu, văn bản này.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Đề tài đã đánh giá nội bộ HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 tại công ty TNHH Takako Việt Nam và đề xuất giải pháp nâng cấp ISO 14001:2015 cho công ty.

Qua quá trình xem xét, đánh giá nội bộ HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 tại công ty, cho thấy công ty đã thực hiện khá đầy đủ yêu cầu của tiêu chuẩn này. Duy chỉ có 3 điểm không phù hợp nhỏ còn tồn tại tại công ty ứng với 3 điều khoản của tiêu chuẩn, đó là:

- 4.4.5. Kiểm soát tài liệu.
- 4.4.7. Sự chuẩn bị sẵn sàng và đáp ứng với tình trạng khẩn cấp.
- 4.5.4. Kiểm soát hồ sơ

Bên cạnh đó, đề tài cũng đưa ra một số giải pháp nhằm cung cấp tài liệu tham khảo

cho công ty trong việc chuyển đổi, nâng cấp lên ISO 14001:2015 trong thời gian tới (theo yêu cầu nâng cấp HTQLMT của Tổ Chức Tiêu Chuẩn Hóa Quốc Tế). Cụ thể là công ty cần bổ sung thêm các tài liệu ứng với các điều khoản sau:

- 4.1. Xác định bối cảnh bên ngoài.
- 4.2. Xác định nhu cầu của các bên hữu quan.

- 6.1.1. Lập và duy trì văn bản về các rủi ro và cơ hội cần được giải quyết trong quy trình sản xuất.
- 6.1.4. Tổ chức phải xác định kế hoạch hành động để giải quyết KCMT, nghĩa vụ tuân thủ, rủi ro và cơ hội.
- 7.4.2. Quy định trao đổi thông tin cho công nhân viên trong công ty.
- 7.4.3. Xác định người đại diện cho công ty trao đổi, phát biểu về các vấn đề môi trường của công ty với bên ngoài.
- 9.1.1. Tổ chức phải giữ văn bản phù hợp như làm bằng chứng của việc giám sát, đo lường mức độ tuân thủ

2. Kiến nghị

Qua kết quả đánh giá của đề tài, HTQLMT theo tiêu chuẩn ISO 14001:2004 hiện có tại công ty còn tồn tại 3 điểm không phù hợp nhỏ. Tuy nhiên, những điểm này chỉ do một vài thiếu sót nhỏ, công ty có thể đề ra kế hoạch khắc phục tương đối nhanh chóng và dễ dàng.

Về phần đề xuất giải pháp nâng cấp ISO 14001:2015, công ty có thể sử dụng kết quả của đề tài làm tài liệu tham khảo kết hợp với những góp ý, tư vấn từ các chuyên gia để sớm ngày có được giấy chứng nhận tiêu chuẩn ISO 14001:2015 đúng thời hạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Báo cáo thống kê mới nhất (The ISO Survey of Certification 2014) do Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế - ISO công bố.

[2] Phạm Thị Ngọc Thảo (2016). Đánh giá hiệu quả áp dụng ISO 14001 tại Khu liên hợp xử lý chất thải rắn Nam Bình Dương. Khóa luận tốt nghiệp. Đại học Thủ Dầu Một.

[3] TCVN ISO 14001:2010 (ISO 14001:2004/Cor.1:2009) – Hệ thống quản lý môi trường – Các yêu cầu và hướng dẫn sử dụng. Hà Nội, 2010.

[4] Trang web Công ty TNHH TAKAKO Việt Nam.
<<http://www.takakovietnam.com/Vietnamese/index.html>>

ỨNG DỤNG VIỄN THÁM VÀ GIS KHẢO SÁT ĐẶC TRƯNG NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT CỦA CÁC LOẠI HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Hoàng Thị Minh Thu

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Huỳnh Ánh Tuyết

Khoa: Tài nguyên Môi trường

TÓM TẮT

Sự phát triển của công nghiệp và đô thị kéo theo sự thay đổi bề mặt sử dụng đất từ đó làm thay đổi nhiệt độ bề mặt sử dụng đất. Nghiên cứu tiến hành khảo sát đặc trưng nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Với phương pháp viễn thám nhiệt, giá trị nhiệt độ trong mùa khô năm 2016 được tính toán dựa trên tư liệu ảnh viễn thám kênh hồng ngoại nhiệt Landsat 8 OLI/TIRS. Ngoài ra, phương pháp hệ thống thông tin địa lý được sử dụng để thành lập bản đồ nhiệt độ, bản đồ hiện trạng sử dụng đất và bản đồ nhiệt độ của từng loại hình sử dụng đất. Kết quả thu được là trong mùa khô năm 2016 nhiệt độ trung bình vào khoảng 30°C. Phân theo từng loại hình sử dụng đất thì nhiệt độ trung bình khu công nghiệp là cao nhất 34.8°C, kế đến là đất chưa sử dụng 32°C, đất đô thị 31.1°C, đất trồng cây hàng năm 29.3°C, đất trồng cây lâu năm 29.2°C, đất rừng 28.3°C và thấp nhất là nhiệt độ mặt nước 27.4°C. Có sự chênh lệch nhiệt độ giữa các loại hình sử dụng đất và sự chênh lệch này phụ thuộc vào thuộc tính, mật độ các đối tượng có trong loại hình sử dụng đất và độ phát xạ của các đối tượng là khác nhau. Các kết quả này cho thấy được ảnh hưởng trực tiếp của quá trình phát triển đô thị và công nghiệp đến sự biến đổi môi trường vi khí hậu.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Giới thiệu:

Nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Bình Dương là một trong những tỉnh thành có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, năng động của cả nước, đến nay toàn tỉnh có 28 khu, đứng thứ 3 trên cả nước về số lượng khu công nghiệp. Cùng với công nghiệp hóa, quá trình đô thị hóa cũng đang hình thành và phát triển theo 3 khu vực: khu đô thị phía Nam (Thuận An, Dĩ An), khu đô thị trung tâm (thành phố Thủ Dầu Một) và khu đô thị phía Bắc.

Sự phát triển của công nghiệp và đô thị kéo theo sự thay đổi bề mặt sử dụng đất theo hướng làm giảm diện tích đất hấp thụ bức xạ điện từ mạnh như cây xanh, thảm cỏ, bề mặt thấm nước, mặt nước,... và gia tăng diện tích đất phản xạ bức xạ điện từ mạnh như đường phố, sân bãi, nhà xưởng, nhà ở,... Chính vì vậy, việc đánh giá đặc trưng nhiệt độ của các loại hình sử dụng đất sẽ cho thấy được ảnh hưởng trực tiếp của quá trình phát triển đô thị và công nghiệp đến sự biến đổi môi trường vi khí hậu, từ đó giúp các nhà quản lý có những giải pháp thích hợp để góp phần cải thiện chất lượng môi trường vi khí hậu đặc biệt ở các khu đô thị và khu công nghiệp.

Đến nay, đã có nhiều nghiên cứu trên thế giới sử dụng tư liệu viễn thám hồng ngoại nhiệt trong xác định nhiệt độ bề mặt nhằm đánh giá mức độ khô hạn của bề mặt. Ở Việt Nam, một số nghiên cứu đã sử dụng ảnh nhiệt MODIS, NOAA/AVHRR, LANDSAT trong xác định nhiệt độ bề mặt ở một số khu vực như Thành phố Hồ Chí Minh^{[1][2]}, Đà Nẵng^[3], Đồng Tháp^[4], Phong Nga – Kê Bàng^[5],... Tại Bình Dương, việc sử dụng viễn thám trong đánh giá đặc trưng nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng đất chưa được thực hiện.

Từ những căn cứ trên, đề tài “Ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá đặc trưng nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương” đã được thực hiện nhằm

đánh giá ảnh hưởng của quá trình phát triển công nghiệp, đô thị đến môi trường vi khí hậu, cụ thể là yếu tố nhiệt độ trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp thu thập và xử lý ảnh viễn thám

Ảnh viễn thám được thu thập từ vệ tinh Landsat 8 OLI/TIRs được chụp vào các tháng 1, 2, 3 năm 2016. Dữ liệu ảnh thu thập miễn phí tại Cục Khảo sát Địa chất Hoa Kỳ trên trang web: <https://earthexplorer.usgs.gov/>

Ảnh viễn thám sau khi thu thập cần được xử lý trước khi đưa vào tính toán giá trị nhiệt độ. Đề tài sử dụng phần mềm ENVI trong quá trình tiền xử lý ảnh viễn thám Landsat 8 TIRS/OLI, gồm các bước: gộp kênh ảnh, cắt ảnh sơ bộ, nắn ảnh và cắt ảnh theo ROI.

2.2. Phương pháp tính toán giá trị nhiệt độ bề mặt

2.2.1. Chuyển đổi giá trị số (DN) sang giá trị bức xạ phổ ($L\lambda$)

Dữ liệu Landsat 8 TIRS được thu nhận dưới dạng ảnh xám độ 16 bit của sản phẩm mức độ 1G. Do đó cần phải chuyển đổi giá trị số 16 bit của dữ liệu số ảnh này sang giá trị bức xạ phổ là giá trị phản ánh năng lượng phát ra từ mỗi vật thể được thu nhận trên kênh nhiệt.

Việc chuyển đổi này được thực hiện theo biểu thức sau ^[6]:

$$L\lambda = \left(\frac{L_{MAX} - L_{MIN}}{QCAL_{MAX} - QCAL_{MIN}} \right) * (QCAL - QCAL_{MIN}) + L_{MIN}$$

Trong đó:

- QCAL = giá trị bức xạ đã được hiệu chỉnh và tính định lượng ở dạng số nguyên - QCAL_{MIN} = 1, QCAL_{MAX} = 65535
- L_{MIN}; L_{MAX} là các giá trị bức xạ phổ ứng với QCAL_{MAX}; QCAL_{MIN} ở kênh phổ (giá trị này lấy từ dữ liệu ảnh Landsat với L_{MAX} = 22.000180, L_{MIN} = 0.10033) - Đơn vị của L λ là W/(m².sr. μ m)

2.2.2. Chuyển đổi giá trị bức xạ phổ sang nhiệt độ

- Tính giá trị độ sáng

Ảnh kênh 10 của vệ tinh Landsat 8 có thể được chuyển đổi từ giá trị bức xạ phổ sang biến vật lý hữu ích hơn. Đây là nhiệt độ hiệu quả trên vệ tinh (nhiệt độ vật thể đen) của hệ thống được nhìn từ trái đất – khí quyển dưới giả thiết sự phát xạ bằng 1 ^[6]. Công thức chuyển đổi tính theo công thức Planck:

$$T = \frac{K_2}{\ln\left(\frac{K_1}{L\lambda + 1}\right)}$$

Trong đó

- T = nhiệt độ hiệu quả trên vệ tinh (K)
- K₁ = 774.8853 W/m².sr. μ m: hệ số hiệu chỉnh
- K₂ = 1321.0789 W/m².sr. μ m K: hệ số hiệu chỉnh

- Tính giá trị nhiệt độ bề mặt

Nhiệt độ có liên quan mật thiết đến độ phát xạ của bề mặt (ϵ). Độ phát xạ được hiểu là tỉ số năng lượng phát xạ từ bề mặt tự nhiên và năng lượng phát xạ từ vật đen ở cùng bước sóng và nhiệt độ. Phương pháp hiệu chỉnh nhiệt độ dựa vào độ phát xạ bề mặt được thực hiện như sau ^[2]:

$$LST = \frac{T_B}{1 + \left(\frac{\lambda.T_B}{\rho}\right) * \ln\epsilon}$$

Trong đó:

- LST: nhiệt độ bề mặt (Land Surface Temperature) - TB: nhiệt độ hiệu quả trên vệ tinh.
- λ là giá trị bước sóng trung tâm
- $\rho = \frac{h.c}{\sigma}$; σ là hằng số Stefan – Boltzmann ($1,38.10^{-23} \frac{J}{K}$)
- h là hằng số Plank ($6,626.10^{-34} J.sec$) - c là vận tốc ánh sáng ($2,998.10^8 m/s$)
- ϵ là hệ số phát xạ bề mặt. Nghiên cứu sử dụng hệ số phát xạ đặc trưng cho vùng có chứa nhiều loại lớp phủ khác nhau là 0.96, bỏ qua sự xem xét về mức độ phản xạ khác nhau của các loại lớp phủ đồng nhất khác nhau.

2.2.3. Chuyển đổi giá trị bức xạ phổ sang nhiệt độ (°C) Giá trị nhiệt độ tính theo °C:

$$T (^{\circ}C) = T (\text{Kelvin}) - 273.16$$

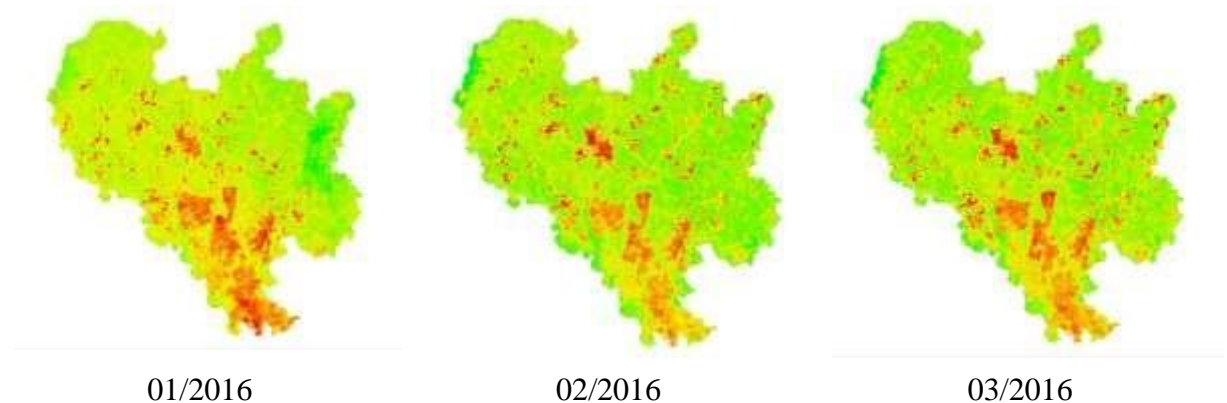
2.3. Phương pháp hệ thống thông tin địa lý Phương pháp này được sử dụng để:

- Thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt tỉnh Bình Dương vào mùa khô năm 2016.
- Thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Bình Dương năm 2016.
- Thành lập các bản đồ nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng đất khác vào mùa khô năm 2016.

3. Kết quả nghiên cứu:

3.1. Kết quả tính giá trị nhiệt độ

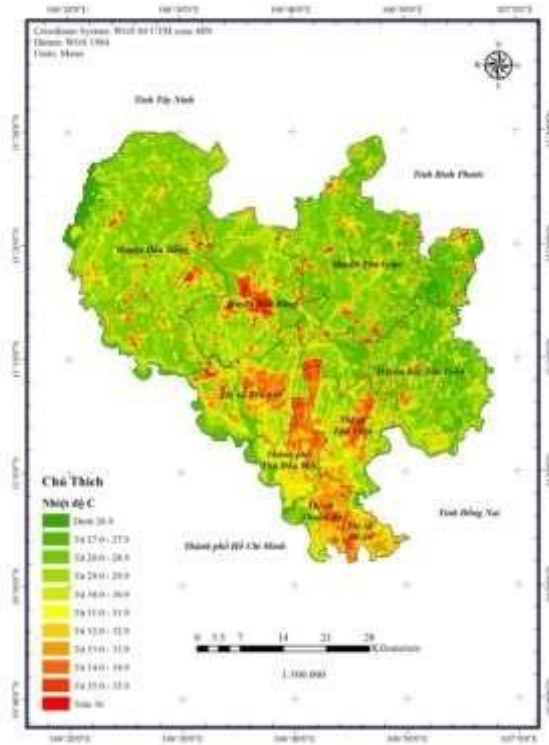
Giá trị nhiệt độ được tính toán theo phương pháp chuẩn hóa giá trị phát xạ (NOR) được cung cấp sẵn trên ENVI thông qua công cụ Emissivity Normalization, sau đó chuyển đổi về giá trị nhiệt độ C bằng công cụ Band Math. Kết quả tính toán được chuyển sang phần mềm Arcgis để cắt ranh giới và thể hiện giá trị nhiệt độ theo thang màu, kết quả như sau:



Hình 1. Ảnh nhiệt (độ C) tỉnh Bình Dương qua các tháng.

3.2. Thành lập bản đồ nhiệt độ trung bình mùa khô năm 2016 Kết quả thành lập bản đồ nhiệt mùa khô 2016 như sau:

**BẢN ĐỒ NHIỆT ĐỘ TRUNG BÌNH MÙA KHÔ
TỈNH BÌNH DƯƠNG NĂM 2016**



Hình 2. Bản đồ nhiệt độ trung bình mùa khô tỉnh Bình Dương năm 2016

Bảng 14. Giá trị nhiệt độ bề mặt trung bình mùa khô (độ C) tỉnh Bình Dương năm 2016

Thời điểm	Min (°C)	Max (°C)	Mean (°C)	SD
Năm 2016	25.1	40.8	30.0	2.0

Nhiệt độ mùa khô năm 2016 trên địa bàn tỉnh Bình Dương dao động từ 25.1⁰C đến 40.8⁰C, nhiệt độ trung bình là 30⁰C.

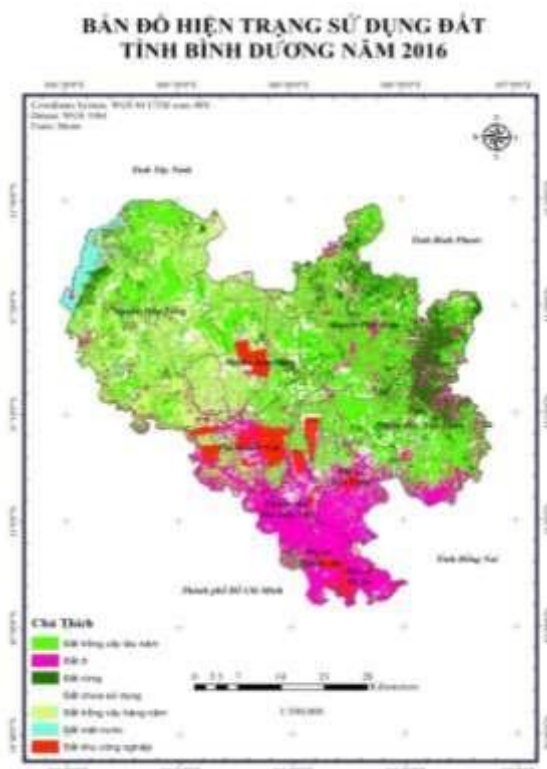
3.3. Thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất

Việc phân loại được thực hiện căn cứ vào khóa giải đoán được xây dựng từ 140 điểm điều tra khảo sát.

Việc phân loại được thực hiện bằng phương pháp Maximum

Likelihood với 6 lớp đối tượng là đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, đất ở, đất chưa sử dụng, đất mặt nước và đất rừng. Riêng lớp đất khu công nghiệp được chồng cắt từ lớp dữ liệu GIS. Độ chính xác của kết quả phân loại được thực hiện bằng cách khảo sát ngẫu nhiên 30 điểm/đối tượng với tổng 180 điểm khảo sát. Kết quả đánh giá ma trận sai số cho thấy ảnh phân loại với độ chính xác khá cao

85.56%, chỉ số Kappa là 0,8267.



Kết quả thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất như sau: *Hình 4. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Bình Dương năm 2016.*

Bảng 2. Thống kê các lớp sau phân loại.

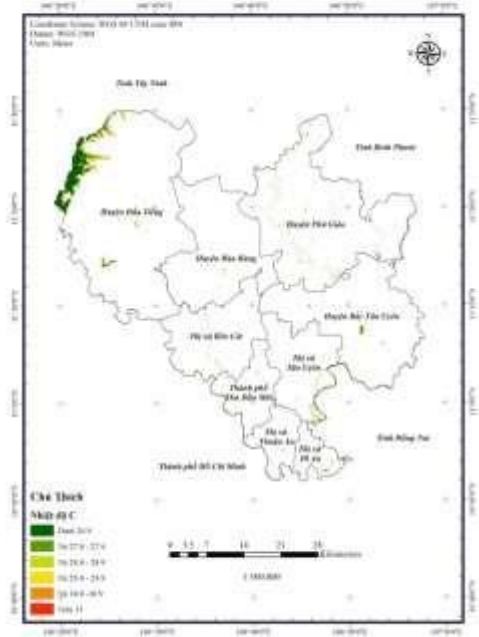
TT	Đối tượng	Diện tích (km ²)	Tỷ lệ (%)
1	Mặt nước	73	2,7
2	Đất rừng	252	9,4
3	Đất trồng cây lâu năm	979	36,3
4	Đất trồng cây hàng năm	419	15,5
5	Đất đô thị	582	21,6
6	Đất trống	286	10,6
7	Đất công nghiệp	104	3,9
Tổng		2695	100,0

Diện tích đất trồng cây lâu năm cao nhất 979 km² chiếm 36,3% diện tích toàn tỉnh. Diện tích đất mặt nước là thấp nhất 73 km² chiếm 2,7% diện tích đất toàn tỉnh. Diện tích lớp phủ thực vật trên địa bàn tỉnh khá cao (61,2%) so với diện tích không có lớp phủ thực vật, trong đó đất trồng cây lâu năm chiếm tỷ lệ lớn với 36,4%, đất rừng chiếm tỷ lệ thấp nhất 9,4%.

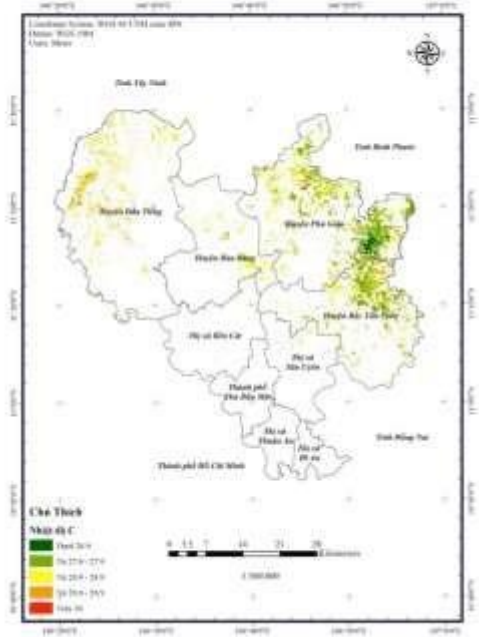
3.4. Thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình mùa khô của các loại hình sử dụng đất khác nhau trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2016

Từ kết quả ảnh nhiệt độ bề mặt trung bình mùa khô và ảnh kết quả phân loại hiện trạng sử dụng trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2016, tiến hành chồng cắt ảnh nhiệt theo từng lớp đối tượng hiện trạng sử dụng đất và thành lập bản đồ.

**BẢN ĐỒ NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TRUNG BÌNH ĐẤT MẶT NƯỚC
TỈNH BÌNH DƯƠNG MÙA KHÔ NĂM 2016**



**BẢN ĐỒ NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TRUNG BÌNH ĐẤT RỪNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG MÙA KHÔ NĂM 2016**



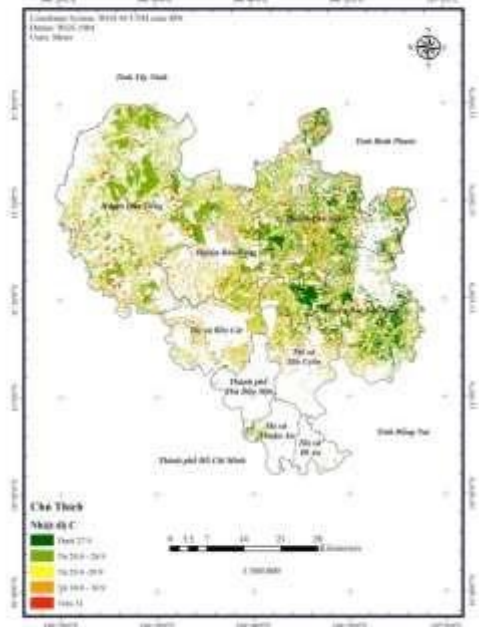
Hình 5.
Bản đồ nhiệt độ bề mặt

trung bình đất mặt nước tỉnh

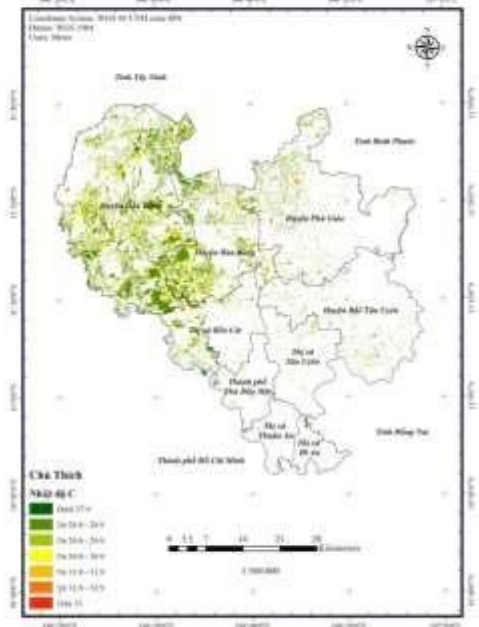
Hình 6. Bản đồ nhiệt độ bề mặt

trung bình đất rừng tỉnh Bình

**BẢN ĐỒ NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TRUNG BÌNH ĐẤT TRỒNG CÂY HÀNG NĂM
TỈNH BÌNH DƯƠNG MÙA KHÔ NĂM 2016**



**BẢN ĐỒ NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TRUNG BÌNH ĐẤT TRỒNG CÂY HÀNG NĂM
TỈNH BÌNH DƯƠNG MÙA KHÔ NĂM 2016**

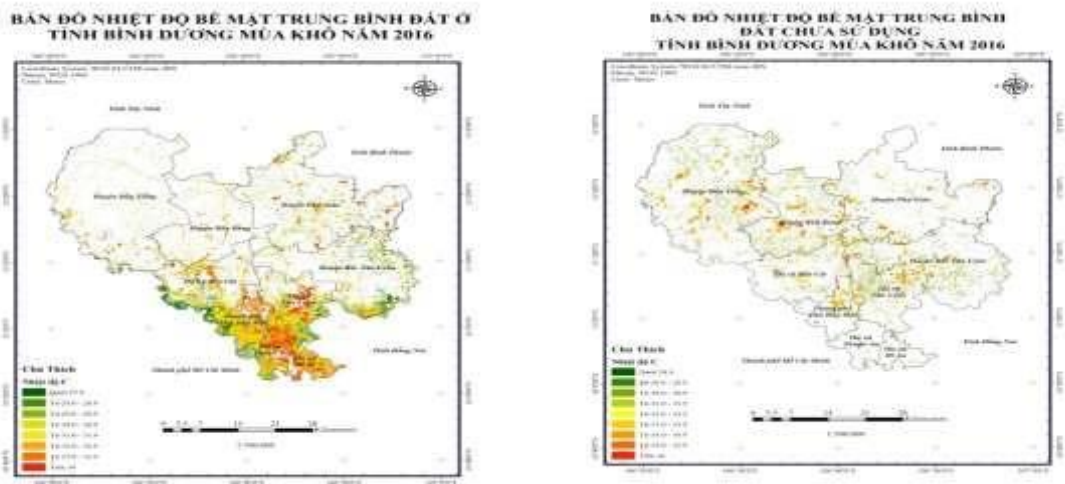


Bình Dương mùa khô năm

Dương mùa khô năm 2016.

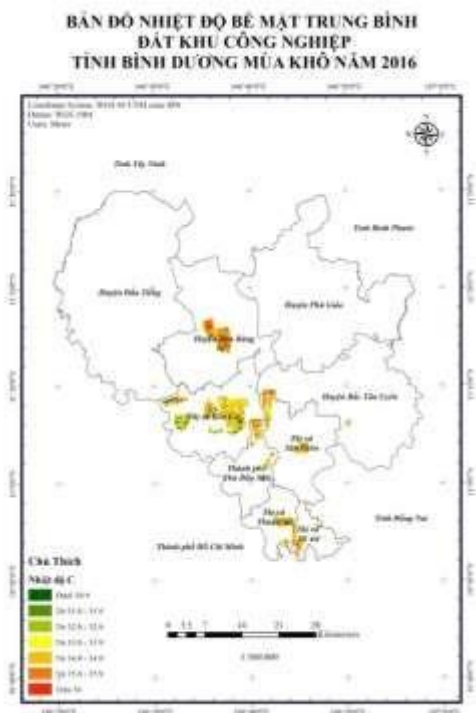
Hình 7. Bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình đất trồng cây lâu năm tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016

Hình 8. Bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình đất trồng cây hàng năm tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.



Hình 9. Bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình đất ở đô thị tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.

Hình 10. Bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình đất chưa sử dụng tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.

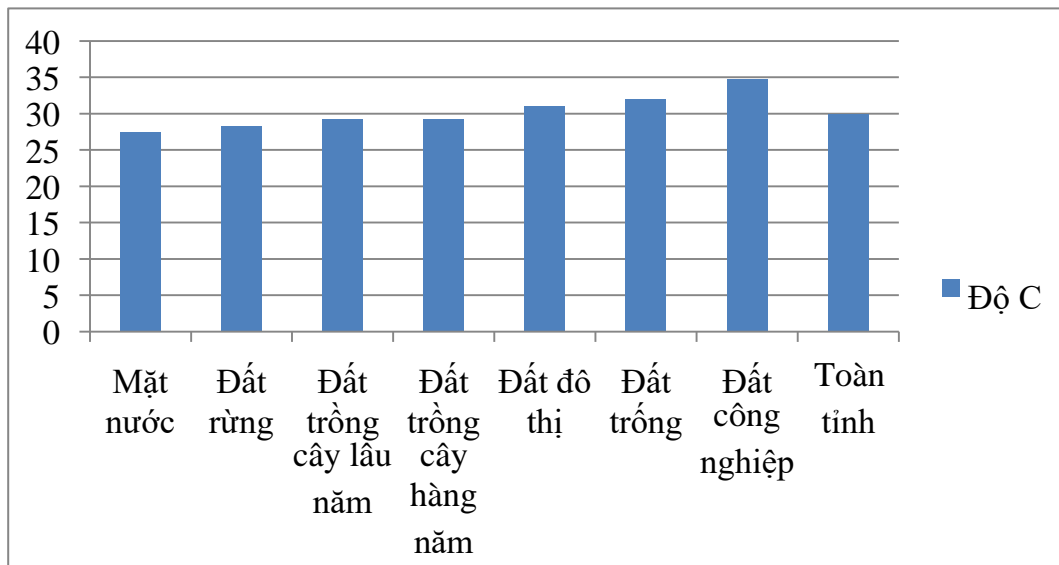


Hình 11. Bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình đất khu công nghiệp tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.

3.5. Thống kê và đánh giá giá trị nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng trên địa bàn tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.

Bảng 3. Bảng thống kê giá trị nhiệt độ bề mặt của các loại hình sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2016.

	Mặt nước	Đất rừng	Đất trồng cây lâu năm	Đất trồng cây hàng năm	Đất đô thị	Đất trống	Đất công nghiệp	Toàn tỉnh
Tmin (°C)	26.3	25.5	26.1	26.3	25.7	26.3	27.5	26.3
Tmean (°C)	27.4	28.3	29.2	29.3	31.1	32.0	34.8	30.0
Tmax (°C)	33.9	35.6	37.4	36.6	40.1	38.9	40.8	40.8
SD	1.07	0.78	1.23	1.03	1.99	2.16	1.50	2.0



Hình 12. Biểu đồ nhiệt độ trung bình của từng loại hình sử dụng đất tỉnh Bình Dương mùa khô năm 2016.

Nhiệt độ trung bình mùa khô của các loại hình sử dụng đất khác nhau là khác nhau. Nhiệt độ đất công nghiệp là cao nhất ở 34.8⁰C, nhiệt độ của mặt nước là thấp nhất ở 27.4⁰C. Nhiệt độ trung bình vào mùa khô tăng dần từ mặt nước đến đất rừng, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, đất đô thị, đất trống, đất chưa sử dụng và đất công nghiệp. Điều này cho thấy, nhiệt độ bề mặt chịu ảnh hưởng lớn bởi lớp phủ bề mặt, lớp phủ là mặt nước và có thảm thực vật càng nhiều thì nhiệt độ càng thấp, lớp phủ càng có ít thực vật hoặc đất trống hoặc bê tông hóa càng nhiều thì nhiệt độ càng cao.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

1. Kết luận

Qua quá trình tìm hiểu, nghiên cứu và thực hiện đề tài “Ứng dụng viễn thám và GIS khảo sát đặc trưng nhiệt độ bề mặt của từng loại hình sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương” bằng phương pháp hiệu chỉnh bức xạ, giá trị nhiệt độ tại các thời điểm được tính toán từ giá trị cấp độ xám thu được của ảnh hồng ngoại Landsat 8 và phương pháp hệ thống thông tin địa lý để thành lập các bản đồ nhiệt độ của từng loại hình sử dụng đất. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhiệt độ trung bình toàn tỉnh vào mùa khô năm 2016 là 30⁰C. Có sự chênh lệch nhiệt độ các loại hình sử dụng đất do độ phát xạ khác nhau. Nhiệt độ trung bình đất khu công nghiệp là cao nhất 34.8⁰C, thấp hơn là đất trồng với 32⁰C, kể đến là đất đô thị với 31.1⁰C, đất trồng cây hàng

năm 29.3°C , đất trồng cây lâu năm 29.2°C , đất rừng 27.4°C và thấp nhất là mặt nước với 27.4°C . Các kết quả này cho thấy được ảnh hưởng trực tiếp của quá trình phát triển đô thị và công nghiệp đến sự biến đổi môi trường vi khí hậu, và bề mặt thực phủ có vai trò lớn trong việc làm giảm nhiệt độ khu vực. Chính vì vậy, cơ quan quản lý cần có giải pháp gia tăng diện tích cây xanh trong đô thị và khu công nghiệp nhằm góp phần cải thiện chất lượng môi trường vi khí hậu đồng thời tạo cảnh quan cho khu vực.

2. Kiến nghị

Đề tài chỉ mới đánh giá được đặc trưng nhiệt độ của các loại hình sử dụng đất qua đó cho thấy ảnh hưởng của quá trình phát triển kinh tế xã hội đến sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất và ảnh hưởng đến môi trường vi khí hậu của khu vực. Tuy nhiên để thấy rõ hơn tác động này cần thiết phải đánh giá được sự ảnh hưởng của các loại hình biến động đất đai đến biến động nhiệt của khu vực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trần Thị Vân, Hoàng Thái Lan, Lê Văn Trung (2009). Nghiên cứu xác định nhiệt độ bề mặt đô thị bằng phương pháp viễn thám nhiệt, Tạp chí phát triển KH&CN, 12(04): 107 - 120.

[2] Trần Thị Vân (2006), Ứng dụng viễn thám nhiệt khảo sát đặc trưng nhiệt độ bề mặt đô thị với sự phân bố các kiểu thảm phủ thành phố Hồ Chí Minh, Tạp chí phát triển KH&CN, Môi trường và tài nguyên, tập 9, 70 - 74.

[3] Trần Thị Ân, Nguyễn Thị Diệu(2011). Nghiên cứu nhiệt độ bề mặt đất thành phố

Đà Nẵng từ dữ liệu vệ tinh Landsat 7 ETM+, Hội thảo ứng dụng GIS toàn quốc 2011, 14 – 21.

[4] Phạm Thế Hùng, Nguyễn Thành Được(2010). Thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt tỉnh Đồng Tháp từ dữ liệu ảnh vệ tinh Landsat 7 ETM+, Hội nghị Khoa học Địa lý Toàn quốc lần thứ 5,1360 -1366.

[5] Võ Văn Trí, Trần Xuân Mùi (2014). Ứng dụng Viễn thám phân tích sự thay đổi nhiệt độ bề mặt khu vực Phong Nha – Kẻ Bàng.

[6] NASA, Landsat 7 Science Data Users Handbook, 10th ed. Greenbelt, Maryland: NASA, 2008.

PHÂN TÍCH TƯƠNG QUAN GIỮA GIÁ TRỊ NDVI VỚI HÀM LƯỢNG CHLOROPHYLL-A ĐỂ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ PHÂN BỐ LỤC BÌNH TRÊN CÁC CON SÔNG CHẢY QUA TỈNH BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Anh Tuấn
Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Khánh Tuyền
Khoa: Tài Nguyên Môi Trường

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu phân tích mối tương quan của chỉ số thực vật NDVI xác định từ ảnh Landsat trong mùa khô và mùa mưa 3 năm 2014, 2015, 2016 và mùa khô năm 2017 với hàm lượng Chlorophyll-a của các mẫu lục bình thu được trên sông làm cơ sở để thành lập bản đồ phân bố lục bình trên các sông chính chảy qua tỉnh Bình Dương bằng phần mềm ArcGis. Kết quả của nghiên cứu là bản đồ hiện trạng phân bố lục bình trên sông giai đoạn 2014 - 2017 với 3 mức độ phân bố: dày đặc, trung bình và thưa thớt ứng với 3 mức chỉ số thực vật NDVI là 0-0.2, 0.2-0.4, 0.4-0.6. Bên cạnh đó, bản đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a năm 2017 cũng được thành lập với 3 mức giá trị hàm lượng: thấp (từ 0 đến 7.21), trung bình (từ 7.21 đến 18.08) và cao (từ 18.08 đến 28.95). Những kết quả thu được rất hữu ích đối với các nhà quản lý như quan trắc chất lượng nước sông, thực hiện các biện pháp xử lý lục bình, và kiểm soát các nguồn thải tốt hơn, nhất là những nguồn thải phân tán.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Giới thiệu

Bình Dương là tỉnh có tốc độ phát triển đô thị hoá, công nghiệp hoá cao nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Hệ thống sông ngòi kênh rạch đa dạng với 3 con sông lớn chảy qua địa bàn tỉnh là sông Sài Gòn, sông Thị Tím và sông Đồng Nai. Tuy nhiên, hiện trạng lục bình trên các sông ngày càng phát triển tăng nhanh với mật độ dày đặc, xâm chiếm một vùng rộng lớn bề mặt sông ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường thủy, tiêu thoát nước, cản trở ánh sáng mặt trời, làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước ảnh hưởng đến các loài thủy sinh và là nơi cư trú sinh sản của muỗi và các côn trùng gây bệnh khác... Sự gia tăng quá mức của lục bình ảnh hưởng lớn đến hoạt động sinh hoạt người dân ven sông và hệ sinh thái môi trường.

Hiện nay, trên thế giới và trong nước đã có nhiều nghiên cứu tiến hành phân tích nồng độ Chlorophyll-a, một sắc tố quang hợp ưu thế trong thực vật phù du, là yếu tố đại diện cho sinh khối carbon của thực vật nổi và đóng vai trò như chất chỉ thị sinh học trong đánh giá chất lượng môi trường (Nguyễn Hữu Huân và Phan Minh Thụy, 2007). Bên cạnh đó, các nghiên cứu khác của các tác giả về ứng dụng phần mềm viễn thám để tính toán chỉ số thực vật NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), một chỉ số được xác định dựa trên sự phản xạ khác nhau của thực vật thể hiện giữa kênh phổ thấy được và kênh phổ cận hồng ngoại, là chỉ số biểu thị mức độ tập trung của thực vật trên mặt đất và được ứng dụng để đánh giá hiện trạng phân bố lục bình cũng được đánh giá cao và đạt được các kết quả khả thi (G. Ouma et al., 2003; Jan Pisek et al., 2015; Nguyen Thi Khanh Tuyen et al., 2016).

Phương trình tương quan giữa giá trị NDVI và hàm lượng Chlorophyll-a được xây dựng để đánh giá mật độ phân bố lục bình trên các sông đạt được hiệu quả tối ưu. Ngoài việc sử dụng phần mềm viễn thám ENVI để tính toán chỉ số thực vật NDVI được đánh giá là mang lại hiệu quả cao thì việc quan trắc tính nồng độ Chlorophyll-a cũng được xem là phương pháp hiệu quả cao.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thu thập và phân tích mẫu

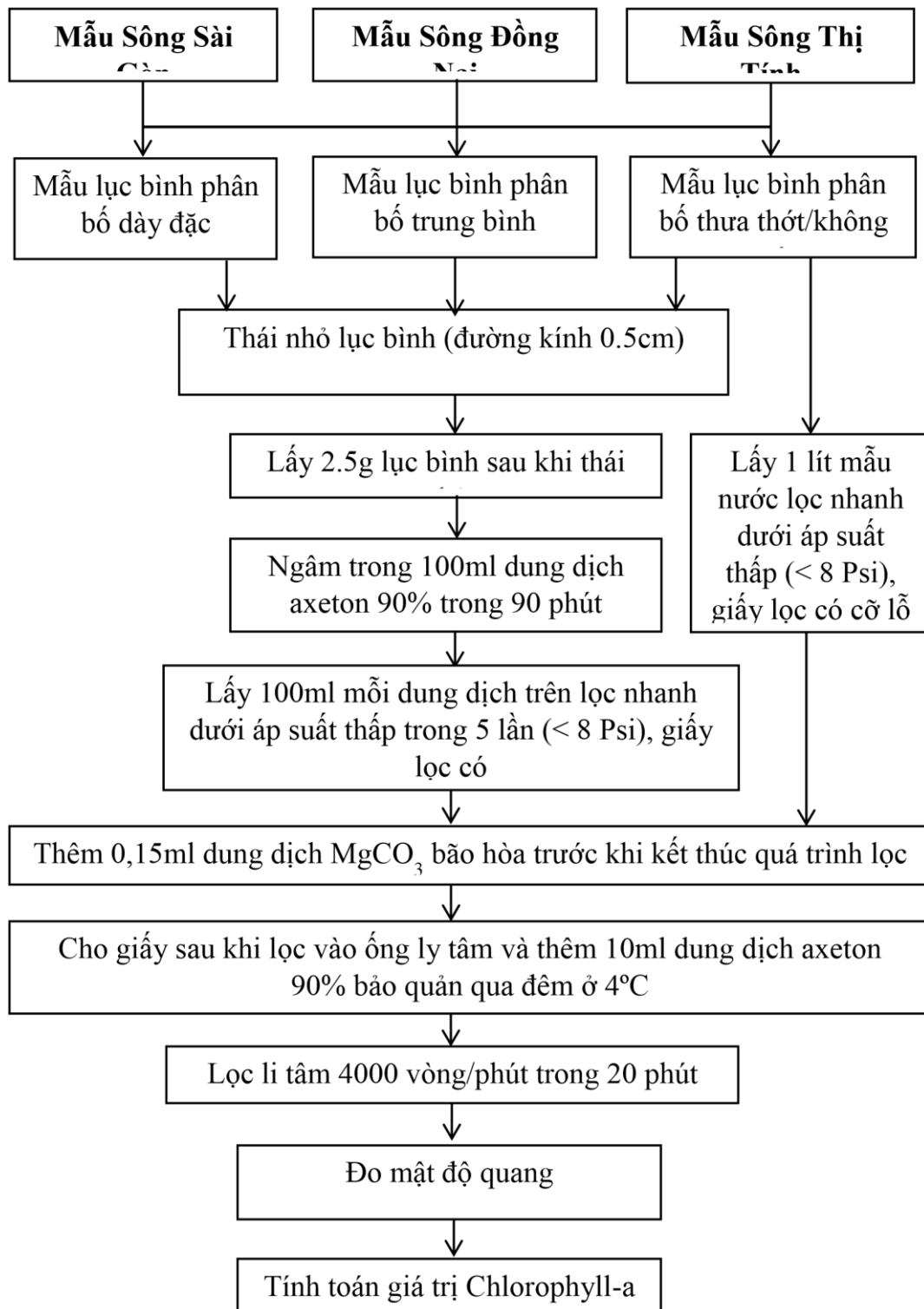
Thiết bị: máy đo thông số chất lượng nước cầm tay TOA/DKK WQC-24 (Nhật), máy quang phổ hấp thụ phân tử V-630 (Jasco, Nhật), bơm hút chân không Gast DOA – P504 BN (Mỹ), máy ly tâm lạnh Universal 320R (Đức), màng lọc sợi nilon cỡ lỗ 0.45 μ g.

Hóa chất: dung dịch MgCO₃ bão hòa, dung dịch acetone, dung dịch axit clohydric HCl 0.12N.

Lấy mẫu và bảo quản mẫu: 33 mẫu bao gồm lục bình sinh khối và mẫu nước được lấy từ 3 sông lớn trên địa bàn tỉnh Bình Dương là sông Sài Gòn, Thị Tính và Đồng Nai trong 3 đợt quan trắc năm 2017 đại diện cho 3 mức phân bố lục bình dày đặc, trung bình và thưa thớt. Mẫu nước được đựng trong chai nhựa sạch có nắp đậy và mẫu lục bình được đựng trong túi nilon sạch màu sẫm bịt kín đầu. Mẫu được vận chuyển về phòng thí nghiệm được bảo quản ở nhiệt độ 4⁰C đến khi phân tích. Thông tin về mẫu quan trắc được trình bày trong bảng 2.1. **Bảng 2.1.** Thông tin vị trí quan trắc và thời gian lấy mẫu

Nơi lấy mẫu	Số điểm lấy mẫu	Số lượng mẫu	Thời gian lấy mẫu		
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
Sông Sài Gòn	5	15	12/01, 13/01 và 14/01	01/03 và 02/03	18/03
Sông Thị Tính	3	9	12/01 và 13/01	01/03 và 02/03	19/03
Sông Đồng Nai	3	9	12/01 và 14/01	03/03	17/03

Xử lý mẫu: Sơ đồ quy trình phân tích Chlorophyll-a trong phòng thí nghiệm được trình bày trong hình 2.1.



Hình 2.1. Quy trình phân tích Chlorophyll-a trong phòng thí nghiệm

2.2. Phương pháp viễn thám

- Ảnh vệ tinh Landsat 8 được thu thập từ trang web earthexplorer.usgs.gov từng thời điểm theo mùa trong các năm:

+ Mùa mưa: chụp ngày 20/10/2014, 01/06/2015, 10/11/2016.

+ Mùa khô: chụp ngày 21/01/2014, 29/03/2015, 31/03/2016, 13/01/2017, 02/03/2017, 18/03/2017.

- Phần mềm ENVI được sử dụng để xử lý ảnh vệ tinh đã thu thập và tính toán chỉ số thực vật NDVI. Dữ liệu ảnh chỉ số thực vật NDVI tính được là cơ sở tiếp theo để tính toán giá trị hàm lượng Chlorophyll-a từ kết quả phương trình tương quan sẽ được xây dựng.
- Giá trị NDVI được tính toán trên công cụ Band Math của phần mềm ENVI 4.8 theo công thức:

$$NDVI = (NIR-RED)/(NIR+RED)$$

Trong đó:

NIR: là giá trị bức xạ của kênh cận hồng ngoại (near infrared).

RED: là giá trị bức xạ của kênh đỏ.

2.3. Phương pháp thống kê

Phương pháp thống kê được sử dụng để xử lý số liệu phân tích và xây dựng phương trình tương quan giữa giá trị NDVI và hàm lượng Chlorophyll-a.

2.4. Phương pháp GIS

Phần mềm ArcGis được sử dụng để xây dựng bản đồ hiện trạng phân bố lục bình theo từng thời điểm đại diện cho các mùa trong năm và hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a năm

2017 trên các sông địa bàn tỉnh Bình Dương.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Hàm lượng Chlorophyll-a quan trắc trên sông

Kết quả tính toán giá trị Chlorophyll-a tại các vị trí quan trắc trên các sông tại từng thời điểm được trình bày trong bảng 3.1.

Bảng 3.1. Giá trị Chlorophyll-a tại các vị trí quan trắc trên sông

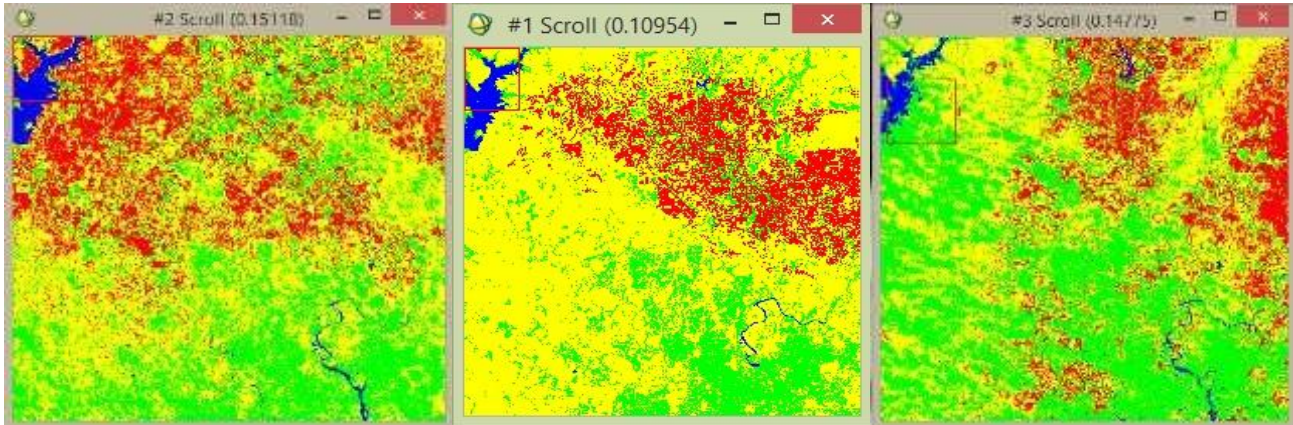
Vị trí	Giá trị Chlorophyll-a ($\mu\text{g}/\text{m}^2$) - Đợt 1	Giá trị Chlorophyll-a ($\mu\text{g}/\text{m}^2$) - Đợt 2	Giá trị Chlorophyll-a ($\mu\text{g}/\text{m}^2$) - Đợt 3
Đồng Nai 1	0.23	0.14	0.23
Đồng Nai 2	0.24	0.91	0.14
Đồng Nai 3	0.50	0.71	0.28
Sài Gòn 1	2.96	2.67	4.22
Sài Gòn 2	14.30	10.75	5.60
Sài Gòn 3	21.07	4.69	4.72
Sài Gòn 4	12.01	2.47	7.67
Sài Gòn 5	0.36	0.04	0.93
Thị Tím 1	0.63	2.11	12.71
Thị Tím 2	0.85	1.09	10.66
Thị Tím 3	12.05	9.95	1.52

Bảng kết quả giá trị Chlorophyll-a tại các vị trí quan trắc trên các sông chỉ ra rằng hàm lượng Chlorophyll-a các vị trí trên sông Đồng Nai tương đối thấp dao động trong khoảng 0.14 – 0.91 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ đặc trưng cho mật độ lục bình phân bố thực tế tại các vị trí quan trắc rất thưa thớt. Hàm lượng Chlorophyll-a tại các vị trí trên sông Sài Gòn và sông Thị Tím tương đối cao, giá trị giữa các vị trí trên cùng con sông có sự chênh lệch khá cao và tương ứng dao động trong khoảng 0.04 – 21.07 $\mu\text{g}/\text{m}^2$

và $0.63 - 12.71 \mu\text{g}/\text{m}^2$ đặc trưng cho mật độ lục bình phân bố tại các vị trí quan trắc này ở mức tương đối dày đặc và trung bình.

3.2. Kết quả tính toán giá trị NDVI

Kết quả phân loại giá trị NDVI trên phần mềm ENVI của 9 ảnh vệ tinh dựa theo kết quả phân loại của đề tài nghiên cứu trước đó (Lý Thế Hùng, 2016). Kết quả giá trị NDVI sau giai đoạn lọc nhiễu năm 2017 được trình bày trong hình 3.1.



Ảnh 13/01/2017

Ảnh 02/03/2017

Ảnh 18/03/2017

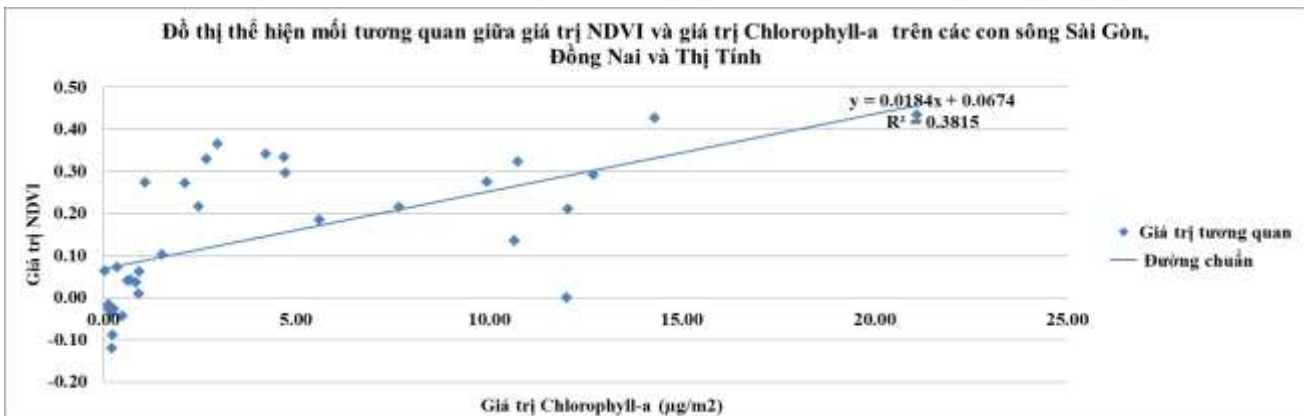
Hình 3.1. Giá trị NDVI từng thời điểm năm 2017

Ghi chú:

- Lớp sông: có giá trị NDVI từ giá trị âm đến giá trị 0 (tô màu xanh dương).
- Lớp lục bình phân bố thưa thớt: có giá trị NDVI từ 0 đến 0.2 (tô màu xanh lá).
- Lớp lục bình phân bố trung bình: có giá trị NDVI từ 0.2 đến 0.4 (tô màu vàng).
- Lớp lục bình phân bố dày đặc: có giá trị NDVI từ 0.4 đến 0.6 (tô màu đỏ).

3.3. Kết quả xây dựng phương trình tương quan

Phương trình tương quan được xây dựng trong khoảng nồng độ Chlorophyll-a $0.04 - 21.07 \mu\text{g}/\text{m}^2$ và giá trị NDVI trong khoảng $(-0.12) - 0.43$. Trong khoảng giá trị đó tín hiệu hấp thụ mật độ quang giữa hàm lượng Chlorophyll-a và giá trị NDVI có mức tương quan tuyến tính cao ($r > 0.617$).



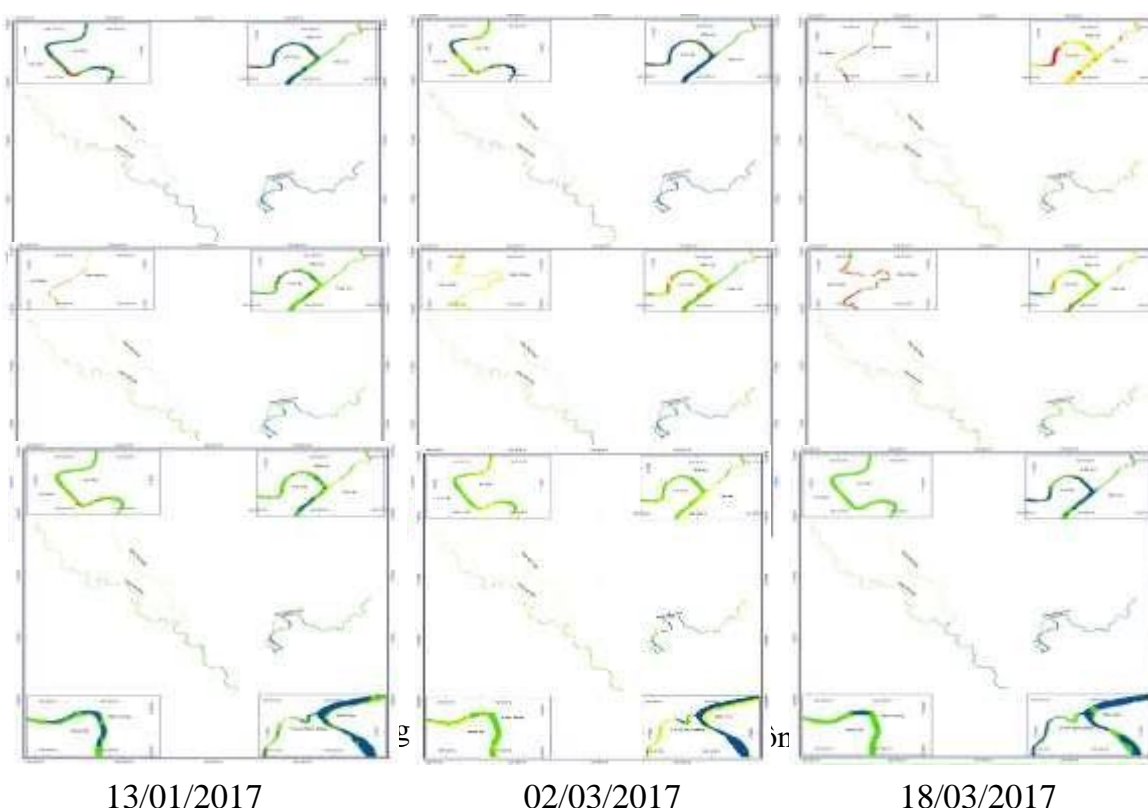
Hình 3.2. Đồ thị thể hiện mối tương quan giá trị NDVI và Chlorophyll-a

3.4. Bản đồ hiện trạng phân bố lục bình

Kết quả bản đồ hiện trạng phân bố lục bình trên các sông phần lớn màu vàng thể hiện lục bình ở mức trung bình (giá trị NDVI $0.2 - 0.4$) và màu xanh lá thể hiện lục bình ở mức thưa thớt

(giá trị NDVI 0 – 0.2) ở các thời điểm mùa khô và mùa mưa năm 2014. Tuy nhiên, kết quả hiện trạng phân bố lục bình năm 2015 và 2016 so với 2014 thì phần màu vàng và màu đỏ xuất hiện nhiều thay thế dần phần màu xanh lá biểu hiện hiện trạng mật độ phân bố lục bình có xu hướng tăng từ mức thưa thớt sang mức trung bình và dày đặc ở các thời điểm mùa khô và mùa mưa. Mặc khác, các đoạn thượng nguồn sông Thị Tính và sông Sài Gòn phần màu đỏ xuất hiện nhiều biểu hiện lục bình có xu hướng phân bố dày đặc (giá trị NDVI 0.4 – 0.6).

Kết quả bản đồ hiện trạng phân bố lục bình năm 2017 ở các thời điểm mùa khô so với các năm trước đó thì phần màu xanh lá và màu vàng xuất hiện hầu hết bề mặt sông biểu hiện mật độ lục bình phân bố chủ yếu ở mức thưa thớt và trung bình. Tuy nhiên, giai đoạn cuối mùa mưa và đầu mùa khô phần màu đỏ xuất hiện thành nhiều mảng nhỏ đoạn thượng nguồn sông Sài Gòn và sông Thị Tính đặc trưng cho mật độ lục bình phân bố dày đặc các đoạn này.



3.3 Bản đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a

Bản đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a các thời điểm năm 2017 được xây dựng với các lớp phân loại hàm lượng Chlorophyll-a và được trình bày ở bảng 3.2

Bảng 3.2. Kết quả phân loại hàm lượng Chlorophyll-a

Lớp hàm lượng Chlorophyll-a	Khoảng giá trị giới hạn ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	Màu sắc thể hiện
Lớp sông	<0 - 0	Màu xanh dương
Hàm lượng thấp	0 – 7.21	Màu xanh lá
Hàm lượng trung bình	7.21 – 18.08	Màu vàng
Hàm lượng cao	18.08 – 28.95	Màu đỏ

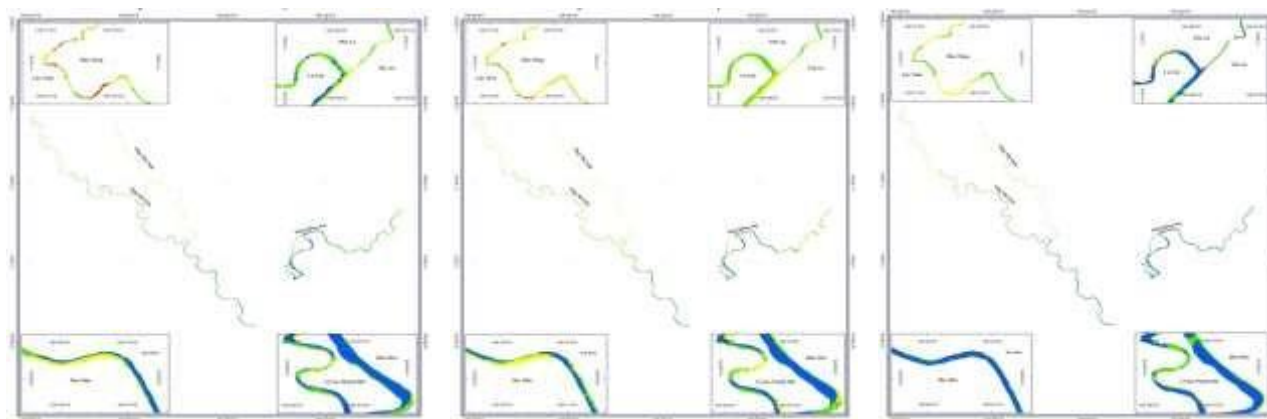
Kết quả bảng đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a giai đoạn mùa khô năm 2017 trên các sông đặc trưng với màu xanh lá và màu vàng xuất hiện hầu hết bề mặt các sông thể hiện hàm lượng Chlorophyll-a ở các mức thấp và trung bình. Tuy nhiên, bản đồ hàm lượng Chlorophyll-a

ngày 13/01/2017 cho thấy vùng màu đỏ xuất hiện thành nhiều mảng nhỏ ở thượng nguồn sông Sài Gòn và sông Thị Tính biểu hiện mức hàm lượng Chlorophyll-a cao ở các đoạn này.

13/01/2017

02/03/2017

18/03/2017



Hình 3.2. Bản đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a mùa khô trên các sông năm 2017

KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã tính toán được giá trị NDVI bằng phần mềm ENVI và giá trị Chlorophyll-a từ phân tích thực nghiệm. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy hàm lượng Chlorophyll-a và giá trị NDVI có mối tương quan nhau với ý nghĩa thống kê cao, chứng tỏ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a và hiện trạng phân bố lục bình trên các sông chảy qua địa bàn tỉnh Bình Dương có tương quan mật thiết nhau. Qua đó, thành lập bản đồ hiện trạng phân bố lục bình và bản đồ hiện trạng hàm lượng Chlorophyll-a trên các sông theo mùa từ năm 2014 đến năm 2017 giúp các nhà quản lý môi trường kiểm soát được mức độ ô nhiễm hữu cơ trên sông và xác định vị trí để có kế hoạch xử lý triệt để lục bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] G. Ouma., Omeny P.A & J. Kabubi (2003), *Remote sensing application on eutrophication monitoring in kavirondo gulf of lake Victoria Kenya*, Journal of African Meteorological Society - Vol.6 No. 2, pp. 12-17.
- [2] Jan Pisek, Miina Rautiainen, Maris Nikopensus, Kairi Raabe (2015), *Estimation of seasonal dynamics of understory NDVI in northern forests using MODIS BRDF data: Semiempirical versus physically-based approach*, Tartu Observatory, Toravere, Tartumaa 61602, Estonia and Department of Forest Sciences, University of Helsinki, Helsinki 00014, Finland.
- [3] Joseph Domagalski, Chao Lin, Yang Luo, Jie Kang, Shaoming Wang, Larry R. Brown, Mark D. Munn (2007), *Eutrophication study at the Panjiakou-Daheiting Reservoir system, northern Hebei Province, People's Republic of China: Chlorophyll-a model and sources of phosphorus and nitrogen*, Agricultural Water Management, Volume 94, Issues 1–3, 16 December 2007, Pages 43–53.
- [4] Lý Thế Hùng (2016), *Ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá xâm lấn của cây lục bình trên các con sông chính trên địa bàn tỉnh Bình Dương*, Khóa luận tốt nghiệp, Đại học Thủ Dầu Một. [5] Nguyễn Hữu Huân, Phan Minh Thụ (2007), *Đặc trưng phân bố chlorophyll-a trong nước vùng thềm lục địa nam Việt Nam*, Báo cáo Hội nghị Quốc gia “Biển Đông-2007”, 12/14/09/2007, Nha Trang.
- [6] Nguyen Thi Khanh Tuyen, Ly The Hung, Huynh Thi Kim Yen, Nguyen Quang Tuan (2016), *Integration remote sensing and gis for surveying the distribution type of water hyacinth in the major rivers of binh duong province*, Tuyển tập báo cáo Hội Nghị Khoa Học Công Nghệ Toàn Quốc 2016, 3-4/12/2016, Đại học Hoa Sen, Trang 339-349.
- [7] Phạm Văn Mạnh (2013), *Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS đánh giá tác động của nhiệt độ, độ ẩm đến lớp phủ thực vật thông qua chỉ số thực vật (NDVI) khu vực Tây Nguyên*, Luận văn Thạc Sĩ, Đại học Khoa học Tự nhiên.
- [8] Võ Thị Lệ Hiền (2007), *“Nghiên cứu xác định Chlorophyll-a bằng phương pháp huỳnh quang, ứng dụng cho phân tích mẫu nước mặt và so sánh với phương pháp trắc quang”*, Luận văn Thạc Sĩ Hóa Học, Đại học Khoa học Tự Nhiên.

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG XỬ LÝ COD VÀ ĐỘ À C NƯỚC RỈ RÁC BẰNG QUÁ TRÌNH FENTON KẾT HỢP AXIT OXALIC

Sinh viên thực hiện: Phạm Vũ Tân

Khoa: Tài Nguyên Môi Trường

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Khánh Tuyền

TÓM TẮT

Nước rỉ rác từ các bãi chôn lấp là nước thải có độc tính cấp tính và độ bền cao nếu không xử lý có thể thấm vào nước ngầm hoặc hoà trộn với nước mặt làm ô nhiễm đất, nước ngầm và nước mặt và gây ra các mùi hôi thối. Các quá trình oxy hoá nâng cao (AOPs) là một trong những phương pháp hiệu quả để xử lý các hợp chất hữu cơ khó phân hủy và các tác nhân Fenton thể hiện khả năng xử lý nước rỉ rác rất cao. Nghiên cứu được thực hiện trên hai mô hình gián đoạn và liên tục, mô hình gián đoạn nhằm xác định các điều kiện tối ưu, vận hành mô hình liên tục với các điều kiện đã xác định nhằm đánh giá hiệu quả thực tế. Thí nghiệm gián đoạn cho hiệu suất cao nhất là 80% với pH ban đầu là 4, nồng độ H_2O_2 tối ưu là 180 mg/l, nồng độ Fe^{3+} là 20 mg/l, nồng độ $H_2C_2O_4$ là 60 mg/l. Ở mô hình liên tục, hiệu suất xử lý COD cao đạt $86.3 \pm 1.3\%$ và nồng độ COD đầu ra là 34 ± 3.2 mg/l (< 50 mg/l) đạt QCVN 25: 2009/BTNMT. Có thể kết luận rằng việc sử dụng các tác nhân quang Fenton và axit oxalic cho hiệu quả xử lý COD cao hơn với các công nghệ khác để xử lý nước rỉ rác khác.

Từ khoá: oxy hoá nâng cao, quang Fenton, nước rỉ rác, axit oxalic

ABSTRACT

ASSESSMENT OF COD IN LEACHATE TREATMENT BY FENTON PROCESS COMBINED WITH ACID OXALIC

Leachate from landfills is an acute and persistent wastewater that can be absorbed into groundwater or mixed with surface water, which can contaminate soil, groundwater and surface water and causing stench. Advanced oxidation processes (AOPs) have been considered as the most aggressive methods in the various process for treating persistent organic compounds. The Fenton reagent has evolved as one promising AOPs for the treatment of leachates persistent contaminations. Researching was conducted in both batch and continuous models; the batch model was applied to determine the optimal conditions of this process, the continuous model was operated to assess the actual efficiency. The highest efficiency in batch model was 80% with initial pH of 4, optimal H_2O_2 concentration of 180 mg/l, Fe^{3+} concentration of 20 mg/l, $H_2C_2O_4$ concentration of 60 mg/l. In the continuous model, the COD removal efficiency was $86.3 \pm 1.3\%$ and the output COD concentration was 34 ± 3.2 mg/l (< 50 mg/l) which meets the requirement of QCVN 25: 2009/BTNMT. It could be concluded that the combination of photo-Fenton and acid oxalic reagents increased the COD removal efficiency higher than other leachate treatment technologies.

Keywords: advanced oxidation processes, Fenton reagent, acid oxalic, landfill leachate

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Vật liệu và phương pháp

1.1. Vật liệu

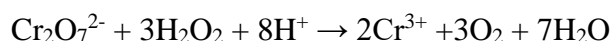
Nước rỉ rác: được lấy sau khi xử lý tại bể hóa lý từ nhà máy xử lý nước rỉ rác tại khu liên hợp xử lý chất thải rắn Nam Bình Dương.

Hóa chất sử dụng: axit sunfuric H₂SO₄ (98%), Natri hydroxit NaOH, axit oxalic C₂H₂O₂.2H₂O (99.5%), Sắt(III) clorua FeCl₃.6H₂O (99%), Hydro peroxid H₂O₂ (30%) tất cả đều xuất xứ từ Trung Quốc.

1.2. Phương pháp phân tích

Phương pháp xác định COD

Nhu cầu oxy hóa học (COD) xác định theo phương pháp trắc quang hồi lưu kín bằng thuốc thử đicromat. Lượng dư H₂O₂ trong mẫu có thể ảnh hưởng đến việc xác định COD theo phản ứng:



Để loại ảnh hưởng của H₂O₂ dư, mẫu sau quá trình xử lý phản ứng với NaOH 1N đến pH 10 - 11 và đun kín ở 60 – 70 °C, thời gian 10 phút để loại bỏ hết H₂O₂ rồi tiến hành phân tích COD. (I. Talinli, 1992)

Sau đó xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) bằng phương pháp đun hồi lưu trắc quang. Hỗn hợp sau khi đun đem đo mật độ quang để xác định lượng dư kali đicromat ở bước sóng 420 nm bằng máy quang phổ hấp thụ phân tử (V-630, Jasco).

Phương pháp xác định độ hấp thụ màu

Quét phổ nước rỉ rác bằng máy quang phổ hấp thụ phân tử (V-630, Jasco), tìm điểm có độ hấp thụ đạt cực đại, sau đó đo độ hấp thụ của nước rỉ rác có bước sóng tại điểm quét phổ có độ hấp thụ cực đại. **2.3. Bố trí thí nghiệm**

Thí nghiệm mề

Bình phản ứng được làm bằng thủy tinh chịu nhiệt Bomex thể tích 1000 ml.

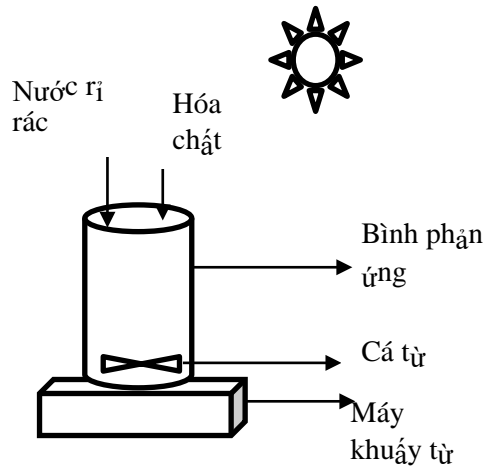
Đong chính xác 600 ml nước rỉ rác và sử dụng dung dịch H₂SO₄ 3N và NaOH 1N để điều chỉnh pH của nước rỉ rác đến giá trị khảo sát rồi cho vào bình phản ứng.

Thêm các tác nhân cần thiết (dung dịch H₂O₂ 30% và dung dịch FeCl₃, dung dịch axit oxalic) vào bình phản ứng.

Khuấy trên máy khuấy từ với tốc độ cố định 100 vòng/phút.

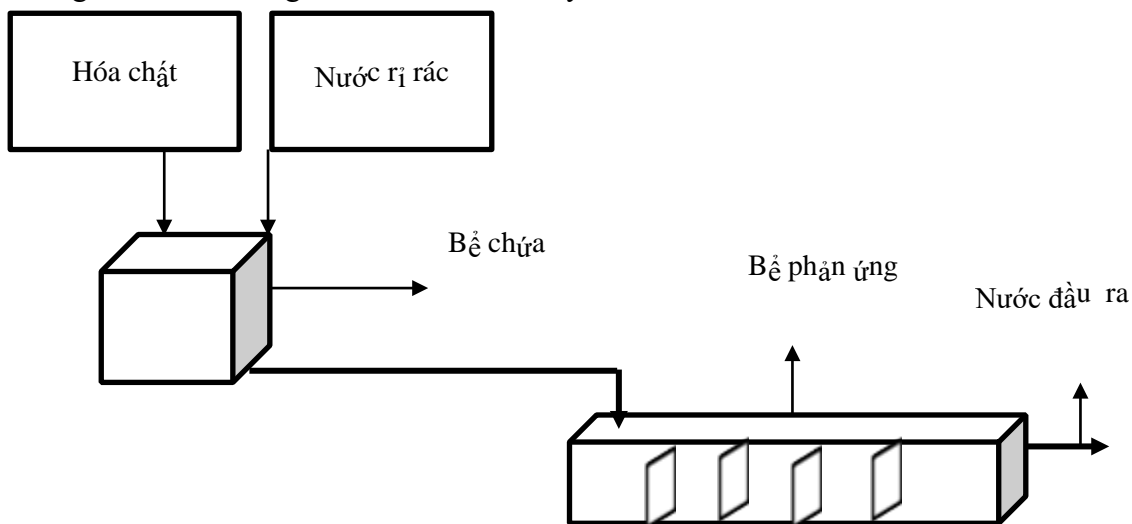
Thời gian một đợt phản ứng kéo dài 90 phút với tần suất lấy mẫu là 10 phút/lần. Bình phản ứng được đặt trực tiếp dưới ánh sáng mặt trời.

Các thí nghiệm được thực hiện lúc 11 giờ trưa.



Thí nghiệm dạng liên tục

Dựa vào các thí nghiệm dạng mẻ, thí nghiệm dòng liên tục được thiết kế có bể phản ứng có cách vách ngăn làm cho nước chảy theo hình zic zac.

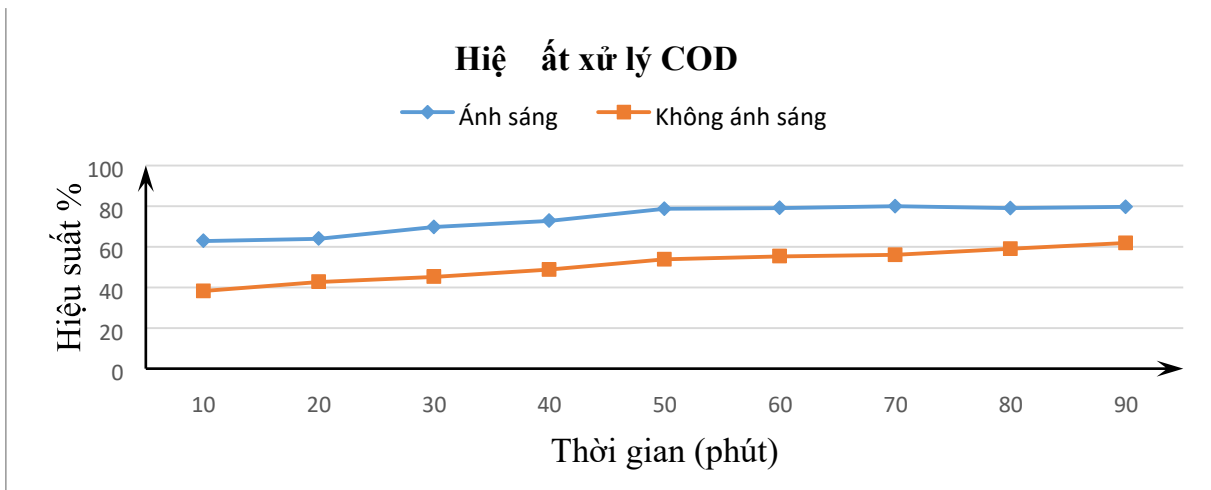


Nước rỉ rác được điều chỉnh pH thích hợp cho vào bể chứa, tiếp theo cho nước thải và hóa chất có thể tích 7 lít vào bể chứa, bể phản ứng chứa 3 lít nước thải, thời gian lưu 90 phút. Nước rỉ rác từ bể chứa đến bể phản ứng được điều chỉnh lưu lượng dòng chảy là $3.33 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{phút}$.

2.4. Kết quả nghiên cứu

2.4.1. Kết quả thí nghiệm ở các thông số tối ưu

Với giá trị tối ưu được xác định ở các thí nghiệm khảo sát trước với giá trị tối ưu pH = 4. Nồng độ Fe^{3+} tối ưu là: 20 mg/l, nồng độ H_2O_2 tối ưu là: 10 mg/l, nồng độ axit oxalic tối ưu là 60 mg/l, thời gian phản ứng tối ưu là 90 phút. Tốc độ khuấy là 100 vòng/phút. Nồng độ COD ban đầu là $247.7 \pm 14 \text{ mg/l}$.

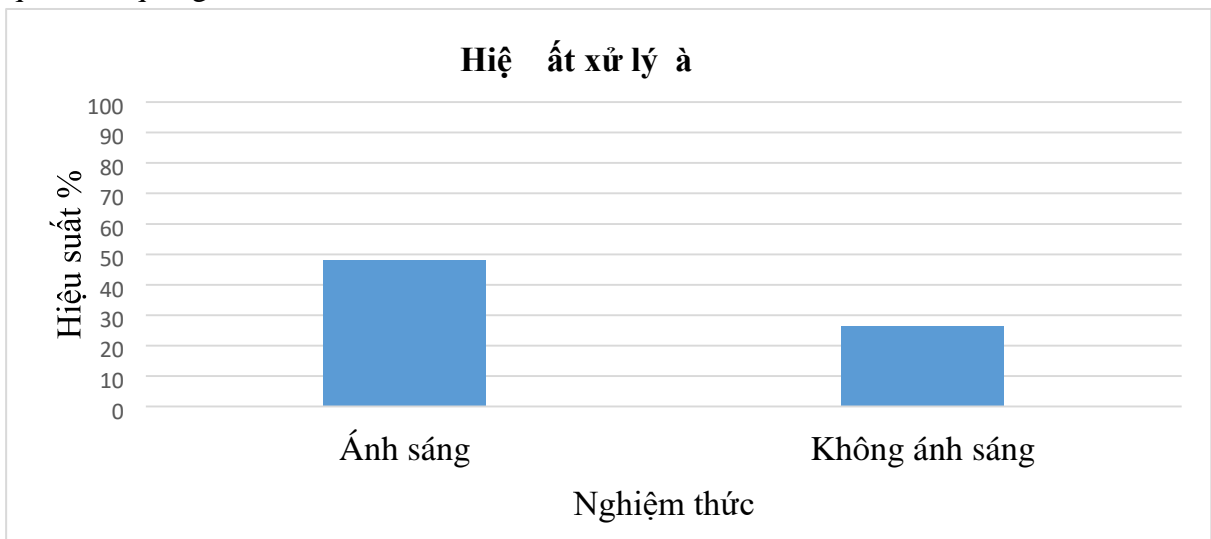


Hình 1. Biểu đồ thể hiện hiệu suất xử lý COD theo thông số tối ưu.

Kết quả cho thấy hiệu suất xử lý COD dưới ánh sáng mặt trời đạt 80% cao hơn khi không có ánh sáng mặt trời với hiệu suất 61%. Trong 10 phút đầu COD giảm mạnh ở thí nghiệm có ánh sáng mặt trời rút ngắn được thời gian cho hiệu suất xử lý COD tối ưu khoảng 50 phút.

Các ion sắt được chuyển hóa trạng thái Fe^{3+} sang Fe^{2+} và sau đó ngược lại Fe^{2+} sang Fe^{3+} bằng quá trình Fenton thông thường tạo thành một chu kỳ không dừng. Đối với quá trình Fenton thông thường là quá trình xảy ra chậm dần lại do Fe^{2+} chuyển một chiều thành Fe^{3+} cho đến khi không còn Fe^{2+} trong dung dịch.

So với quá trình Fenton thông thường thì quá trình quang Fenton xảy ra sẽ tạo ra hydroxyl một cách thuận lợi hơn và tạo ra hai gốc $\cdot OH$ từ một phân tử H_2O_2 . Đó là lợi thế của quá trình quang Fenton.

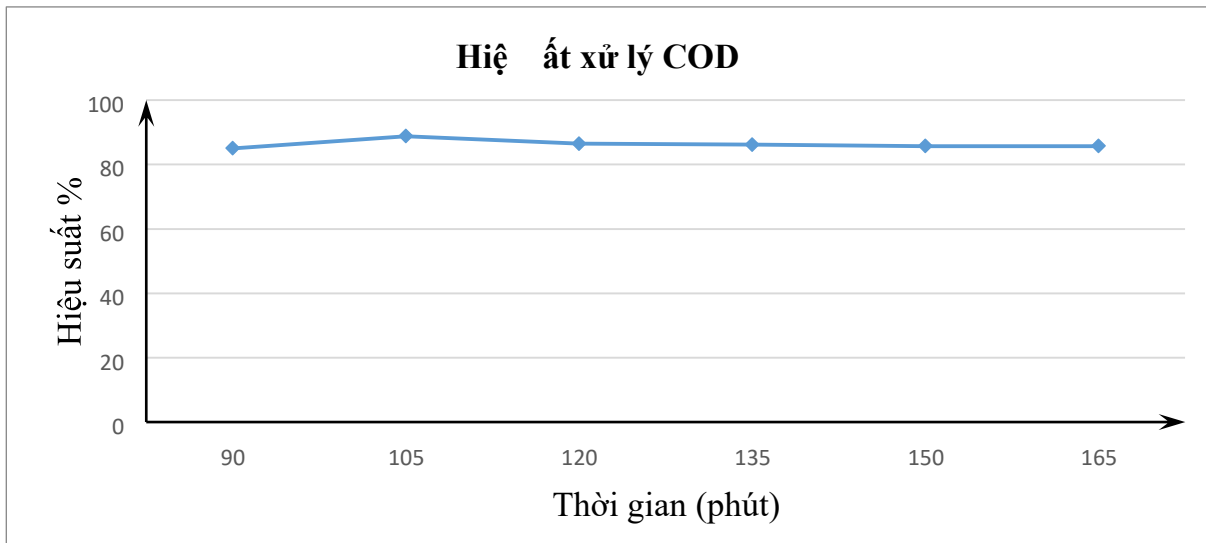


Hình 2. Biểu đồ thể hiện hiệu suất xử lý màu theo thông số tối ưu.

Dựa vào biểu đồ trên ta có hiệu xử lý màu đạt dưới ánh sáng mặt trời đạt 48% cao hơn khi không có ánh sáng mặt trời với hiệu suất 26%. Vậy, dưới ánh sáng mặt trời hiệu suất xử lý màu cao và khả năng xử lý COD cũng cao hơn.

2.4.2. Hiệu suất xử lý ở hình ảnh liên tục

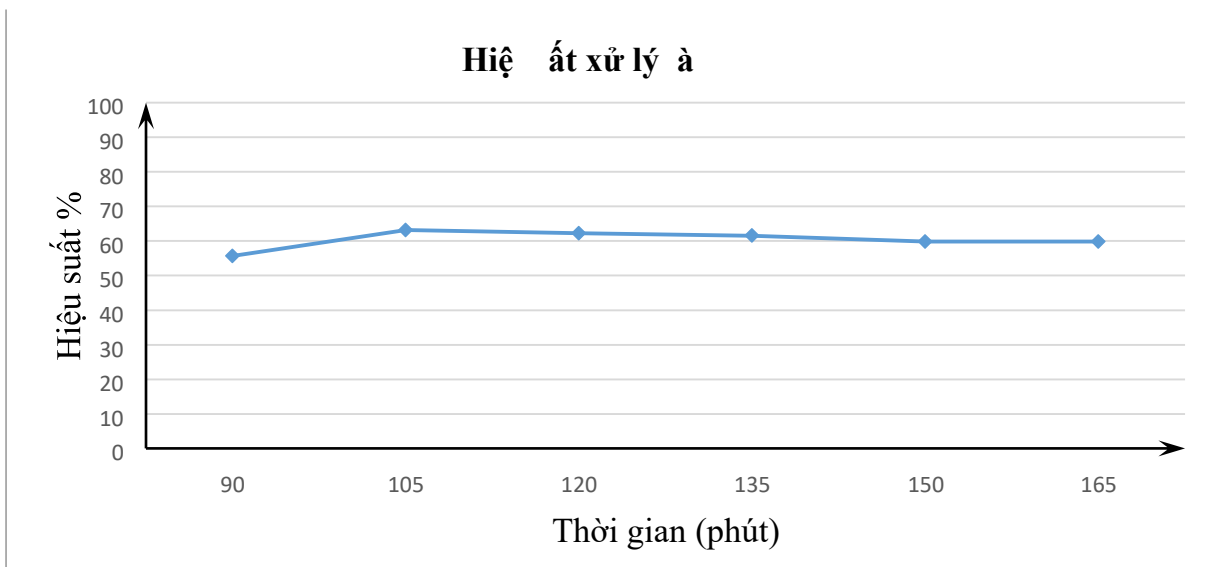
Với các điều kiện tối ưu đã xác định là: pH = 4, nồng độ COD đầu vào là 244.9 ± 10.6 mg/l, nồng độ H₂O₂ = 180 mg/l, nồng độ Fe³⁺ = 20 mg/l, nồng độ H₂C₂O₄ = 60 mg/l và thời gian lưu là 90 phút.



Hình 3. Biểu đồ thể hiện hiệu suất xử lý COD theo thí nghiệm liên tục.

Kết quả xử lý cho thấy hiệu suất xử lý COD dao động động nhẹ ở mức 6.3 ± 1.3%. Kết quả thí nghiệm cho thấy hiệu quả xử lý ở điều kiện thích hợp trên mô hình dòng liên tục ổn định theo thời gian.

Kết quả xử lý cho nồng độ COD đầu ra là 34.3 ± 2 mg/l (<50 mg/l) đạt QCVN 25: 2009/BTNMT



Hình 4. Biểu đồ thể hiện hiệu suất xử lý màu theo thí nghiệm liên tục.

Dựa vào sơ đồ trên ta có hiệu suất xử lý màu dao động động nhẹ khoảng 60.4 ± 2.7%. Với kết quả này cho thấy hiệu suất xử lý màu ổn định theo thời gian ở mô hình dòng liên tục cùng với các điều kiện tối ưu đã xác định là: pH = 4, nồng độ COD đầu vào là 244.9 ± 10.6 mg/l, nồng độ H₂O₂ = 180 mg/l, nồng độ Fe³⁺ = 20 mg/l, nồng độ H₂C₂O₄ = 60 mg/l và thời gian lưu là 90 phút.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

So với hiệu quả xử lý của hệ UV-vis/ferrioxalat/ H_2O_2 sử dụng đèn UV để xử lý nước thải dệt nhuộm thì hiệu suất xử lý màu 92%, COD đầu vào là 260 mg/l với hiệu suất xử lý 73% so với thí nghiệm dòng liên tục thì hiệu suất xử lý COD cao hơn khoảng 13%, hiệu suất xử lý màu là $60.4 \pm 2.7\%$ thấp hơn nhiều so với 92%. (Pooja Tripathi, 2004)

Đối với hệ Fenton và quang Fenton $\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{2+}$ không bổ sung axit oxalic trong quá trình xử lý nước rỉ rác trong các điều kiện được điều chỉnh tối ưu thì kết quả cho thấy trong loạt điều kiện đó hiệu suất loại bỏ COD đạt được khoảng 70% cho cả hai quá trình Fenton truyền thống và quang Fenton. Trong nghiên cứu này hiệu suất loại bỏ COD cao hơn khoảng 16% so với Fenton và quang Fenton không bổ sung axit oxalic. (Daphne Hermosilla, 2009)

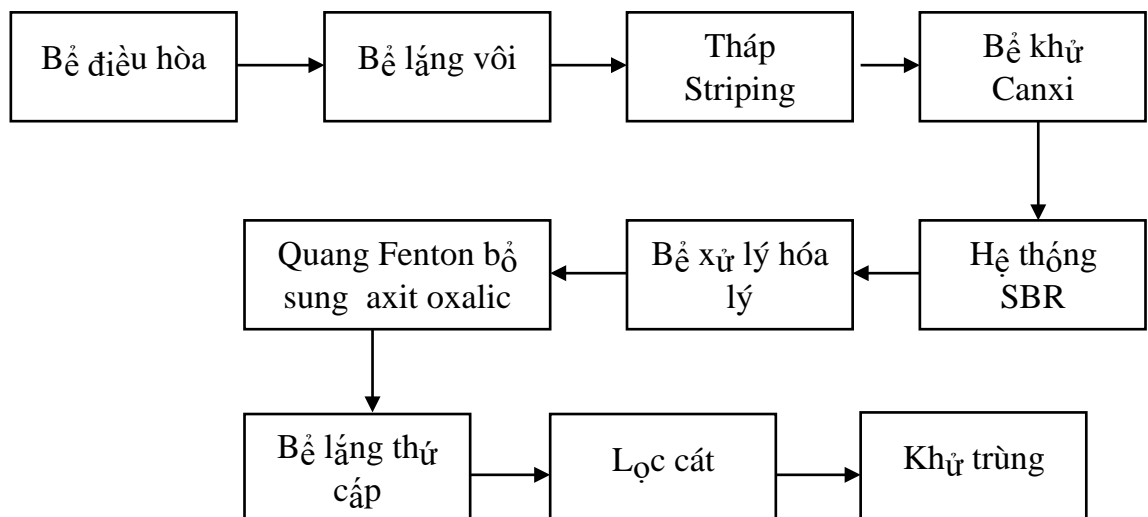
Với quá trình Fenton/ TiO_2 /UV ở bước sóng 254 nm thì cho hiệu suất xử lý COD 71%, với hệ Fenton/ ZnO /UV cho hiệu suất xử lý COD là 66%. Nhìn chung với hiệu suất xử lý COD tối ưu của thí nghiệm dạng liên tục cao hơn từ 15 – 20% so với hệ Fenton/ ZnO /UV và Fenton/ TiO_2 /UV. (Maha a. Tony, 2009)

Vì vậy với hiệu suất là xử lý COD là $86.3 \pm 1.3\%$ cho nồng độ COD đầu ra là 34 ± 3.2 mg/l đáp ứng được nhu cầu xử lý COD đầu ra đạt QCVN 25: 2009/BTNMT.

3.2. Kiến nghị

Cần xác định thêm các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình xử lý nước như: nhiệt độ, tốc độ khuấy, cường độ bức xạ, độ sâu của mực nước cũng ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý.

Quá trình quang Fenton kết hợp axit oxalic sau những giai đoạn sau đây cho hiệu quả xử lý nước rỉ rác là tối ưu nhất:



TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. Durán, J.M. Monteagudo, E. Amores (2008). Solar photo – Fenton degradation of Reactive blue 4 in a CPC reactor. *Applied Catalysis B: Environmental*, 80(1), 42 – 50.

2. Calace N, Liberatori A, Petronio B.M, Pietroletti M (2001). Characteristics of different molecular weight fractions of organic matter in landfill leachate and their role in soil sorption of heavy metals. *Environ Pollut*, 113(3), 331 – 339.
3. Carina A. Emilio, Wilson F. Jardim, Marta I. Litter, Héctor D. Mansilla (2002). EDTA destruction using the solar ferrioxalate advanced oxidation technology (AOT) Comparison with solar photo-Fenton treatment. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 151(3), 121 – 127.
4. Englehardt J, Deng Y, Meeroff D, Legrenzi Y, Mognol J, Polar J (2006). Options for Managing Municipal Landfill Leachate: Year 1 Development of Iron-Mediated Treatment Processes. *Florida Center for Solid and Hazardous Waste Management*.
5. I. Talinli, G. K. Anderson (1992). Interference of hydrogen peroxide on the standard COD test. *Pergamon press pic*, 26(1), 107 – 110.
6. Pooja Tripathi, Malay Chaudhuri (2004). Decolourisation of metal complex azo dyes and treatment of a dyehouse waste by modified photo-Fenton (UV-vis/ferrioxalate/H₂O₂) process. *Indian Journal of Engineering & Materials Sciences*, 11(6), 499 – 504.

ỨNG DỤNG THÔNG BÁO GIẢM GIÁ

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Hoàng Khánh
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Hữu Vĩnh
Khoa: Công Nghệ Thông Tin – Điện Điện tử

TÓM TẮT

Lý do chọn đề tài:

Trước đây, chúng ta muốn mua hàng khuyến mãi phải đợi vài tháng, vì trong năm chỉ có một vài đợt giảm giá. Hiện nay, với sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế hàng hóa, chúng ta đã đang đón nhận hàng chục đợt giảm giá nhân các ngày nghỉ lễ, tết trong năm.

Vì thế em chọn đề tài nhằm tạo ra một ứng dụng thông báo giảm giá cho người dùng, người dùng chỉ cần mở ứng dụng lên sẽ tìm kiếm những thực phẩm giảm giá gần nơi mình ở và những nơi xa, người dùng không cần phải “lướt” từng website để xem bữa nay ở cửa hàng này có giảm giá hay không **Ý nghĩa của đề tài:**

Đây là đề tài nghiên cứu và thiết kế ra ứng dụng sử dụng công nghệ lập trình trên thiết bị di động. Đối tượng sử dụng mà đề tài hướng đến là toàn bộ những người mua hàng muốn tiết kiệm chi phí, thời gian và mua được những sản phẩm với giá rẻ, cũng như là những chủ cửa hàng siêu thị muốn nhanh chóng bán hết những sản phẩm gần hết hạn để tránh lãng phí.

Lợi ích kinh tế: Giúp những người sử dụng tiết kiệm được 1 khoảng chi phí để mua những sản phẩm phục vụ cho nhu cầu bản thân và gia đình, giúp tiết kiệm chi tiêu trong gia đình. Ngoài ra những chủ cửa hàng, siêu thị cũng giảm thiểu được tổn thất do những sản phẩm hết hạn sử dụng mà không bán được, bỏ đi.

Phát triển xã hội: Với lợi thế là ứng dụng trên thiết bị di động có khả năng tiếp cận với người sử dụng hiện nay (vì các thiết bị điện thoại di động thông minh), ứng dụng có thể đáp ứng rộng rãi nhu cầu sử dụng của các chủ cửa hàng, siêu thị và hầu hết những người mua hàng trên địa bàn tỉnh Bình

Dương cũng như cả nước

Sản phẩm của đề tài: Sau khi đề tài hoàn thành chúng ta có sản phẩm



Hình 1. Giao diện trang chủ ứng dụng

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Quá trình nghiên cứu

1.1. Kiến thức:

1.1.1. Giới thiệu về Ionic framework:

Ionic là một framework dùng để phát triển ứng dụng hybrid dựa trên HTML5. Một ứng dụng hybrid là một ứng dụng di động được xây dựng bằng các công nghệ phát triển web như HTML5, CSS, JavaScript và sau đó được đóng gói trong một môi trường hiển thị nội dung có thể hoạt động trên hầu hết các thiết bị di động giống như trình duyệt web (Native container).

Các ứng dụng này sử dụng các thành phần hiển thị nội dung website (các trình duyệt ẩn như UIWebView trên iOS, hay Webview trên Android và các thiết bị khác) để hiển thị các đoạn mã HTML.

Ứng dụng hybrid đem lại nhiều lợi thế như khả năng hiển thị nội dung trên tất cả các thiết bị di động, cũng như tận dụng tối đa các tính năng khác của thiết bị di động như GPS, camera, danh sách liên lạc,... Bên cạnh đó, thời gian và chi phí dùng để tạo nên một ứng dụng hybrid cũng thấp hơn so với các ứng dụng di động thông thường.

Bạn có thể coi Ionic như là một bộ khung front-end giúp bạn kiểm soát hình ảnh và trải nghiệm trên ứng dụng của bạn. Giống như “Bootstrap for Native”, nhưng với sự hỗ trợ của một lượng lớn các thành phần di động, hiệu ứng chuyển động mượt mà và thiết kế đẹp.

Không như các framework khác, Ionic mang đến cho chúng ta những thành phần giao diện và cách bố trí mang phong cách rất giống với như phong cách thiết kế mặc định trên thiết bị di động.

1.2. Phân biệt sự khác nhau giữa native, mobile web, hybrid app



Hình 2 So sánh giữa các app



Hình 3: So sánh giữa native app và mobile web app

2. Kết quả nghiên cứu:

Sau giai đoạn phát triển và kiểm thử ứng dụng, ứng dụng “thông báo giảm giá trên thiết bị di động” sẽ được đưa vào vận hành chính thức trên địa bàn tỉnh Bình Dương thông qua cửa hàng ứng dụng Google Play. Song song đó là việc thu thập và thống kê các phản hồi và đánh giá của người dùng cũng như chủ cửa hàng, siêu thị... Nhờ đó ta có thể đánh giá ứng dụng và có những điều chỉnh thích hợp (nếu có sai sót hoặc cần hoàn thiện hơn).

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Xây dựng một ứng dụng thương mại sử dụng công nghệ lập trình mới là một điều thú vị song không ít những thách thức. Thứ nhất, mặc dù ứng dụng di động không còn xa lạ gì nhưng nhóm vẫn chưa được tiếp cận với ngôn ngữ lập trình ứng dụng di động bằng nodejs và backend trên nền tảng ionic cloud để thiết kế một ứng dụng di động. Hơn nữa, thời gian làm nghiên cứu cũng có giới hạn, nên cũng gặp nhiều khó khăn. Tuy nhiên, em đã cố gắng rất nhiều để hoàn thành báo cáo đúng thời hạn. Sau đây là những phần đã hoàn thành trong đề tài:

- Giao diện ứng dụng được xây dựng hoàn chỉnh, thân thiện, dễ sử dụng với người dùng - Với người dùng có thể thực hiện các chức năng sau:
 - + Cho phép người dùng đăng kí tài khoản để sử dụng ứng dụng tìm kiếm sản phẩm và nhận thông báo giảm giá.
 - + Cho phép người dùng đăng tin giảm giá cho nhiều người dùng khác biệt và tiếp cận.
 - + Cho phép người dùng cập nhật tin giảm giá đã đăng.
 - + Cho phép người dùng xóa tin giảm giá đã đăng.

+Cho phép người dùng xem thông tin cá nhân của mình và có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân nếu thấy cần thiết.

+Tìm kiếm những sản phẩm giảm giá mới nhất trong khu vực của người dùng.

+Tự động thông báo cho người dùng khi có sản phẩm giảm giá mới đăng trong khu vực gần nhất với người dùng.

+Người dùng có thể chia sẻ những sản phẩm giảm giá qua các ứng dụng có sẵn trên điện thoại như facebook, zalo,.....

-Ứng dụng mang lại tính đa nền tảng cho người dùng trên thiết bị android và ios

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ho Danh Chuan, Introduction Ionic Framework, March 25, 2016,
<http://labs.septenitechnology.jp/none/-ionic-framework/>

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG DỊCH VỤ ĐẶT PHÒNG TRỰC TUYẾN TẠI BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Hồ Mạnh Lực, Nguyễn Thành Kiên

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Bá Minh Sơn

Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện tử

TÓM TẮT

Hiện nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin, nhu cầu của con người ngày càng được số hóa. Nhiều ứng dụng được xây dựng nhằm hỗ trợ con người xử lý công việc một cách dễ dàng và tiện lợi. Tuy nhiên, không phải tất cả các vấn đề đều được đề cập và giải quyết, vẫn còn đó những hạn chế, những vấn đề chưa được tối ưu mà công nghệ, ứng dụng chưa đề cập tới. Một trong những khía cạnh đó, là việc giải quyết nhu cầu tìm phòng của du khách và cho phép chủ phòng quảng bá phòng của họ, sao cho thuận tiện và đáng tin cậy. Với khía cạnh còn hạn chế đó, chúng tôi chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng dịch vụ đặt phòng trực tuyến tại Bình Dương” này để nghiên cứu và phát triển

Ứng dụng mà chúng tôi đang phát triển, mặc dù còn gặp khá nhiều hạn chế nhưng nó vẫn luôn đi đúng hướng với mục tiêu ban đầu mà chúng tôi đã đề ra. Đầu tiên, và cũng là điều chắc chắn nhất khi chúng tôi xây dựng ứng dụng này đó là việc cho phép khách du lịch có thể tự tìm phòng để thuê, sao cho chất lượng và chi phí của phòng phù hợp với nhu cầu, tránh một vài rủi ro không đáng như thuê phải phòng có chi phí không tương xứng với chất lượng. Thứ hai, là nơi mà các chủ phòng có thể quảng bá miễn phí phòng của mình, đặc biệt là các phòng còn trống không được mọi người biết đến để thuê, qua đó họ có thể thu hút du khách muốn thuê phòng và tăng thu nhập của mình. Thứ ba, đóng góp một phần nhỏ vào sự phát triển của nền du lịch Bình Dương. Thiết nghĩ, nếu ứng dụng được sử dụng rộng rãi tại Bình Dương thì một vài khía cạnh hạn chế, quan ngại của khách phương xa sẽ được giải quyết, điều này ít nhiều sẽ tạo được sự tin tưởng của du khách đối với nền du lịch Bình Dương chúng ta.

Để hiện thực hóa ý tưởng, chúng tôi đã áp dụng công nghệ web và dịch vụ trực tuyến vào nghiên cứu của mình. Sản phẩm của chúng tôi đầu tư vào giao diện trải nghiệm người dùng cùng với các tính năng thiết thực, đáp ứng các tiêu chí đã đề ra.

Hy vọng, đề tài nghiên cứu cũng như sản phẩm của chúng tôi sẽ được mọi người đón nhận.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Giai đoạn chuẩn bị:

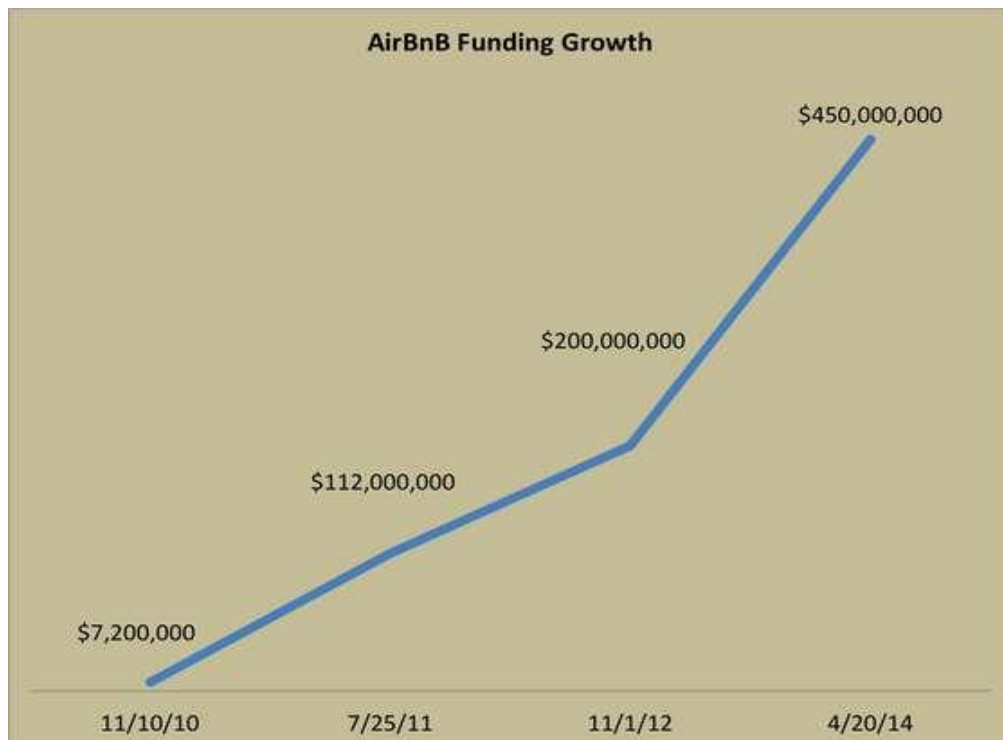
1.1. Chọn đề tài, xác định đối tượng, nhiệm vụ và mục đích nghiên cứu. Sau quá trình gặp nhiều khó khăn với việc tìm kiếm ý tưởng, đặt tên đề tài thì chúng tôi tiến hành đánh giá mức độ khả quan, tính cấp thiết để xác định đối tượng cũng như nhiệm vụ, mục đích cần thực hiện.

1.2. Theo dõi các ứng dụng và thành tựu khoa học có liên quan đến đề tài. Chúng tôi tiến hành tìm kiếm các ứng dụng khác có độ tương tự như đề tài mà chúng tôi đang chuẩn bị nghiên cứu. Cụ thể là một vài trang web áp dụng hình thức kinh doanh chia sẻ như Uber trong lĩnh vực vận tải hành khách, Airbnb trong lĩnh vực chỗ ở. Hiện tại hai ứng dụng này đã trở thành hai “con gà đẻ trứng vàng” của làng ứng dụng công nghệ Mỹ, theo tạp chí kinh tế Jacobin.

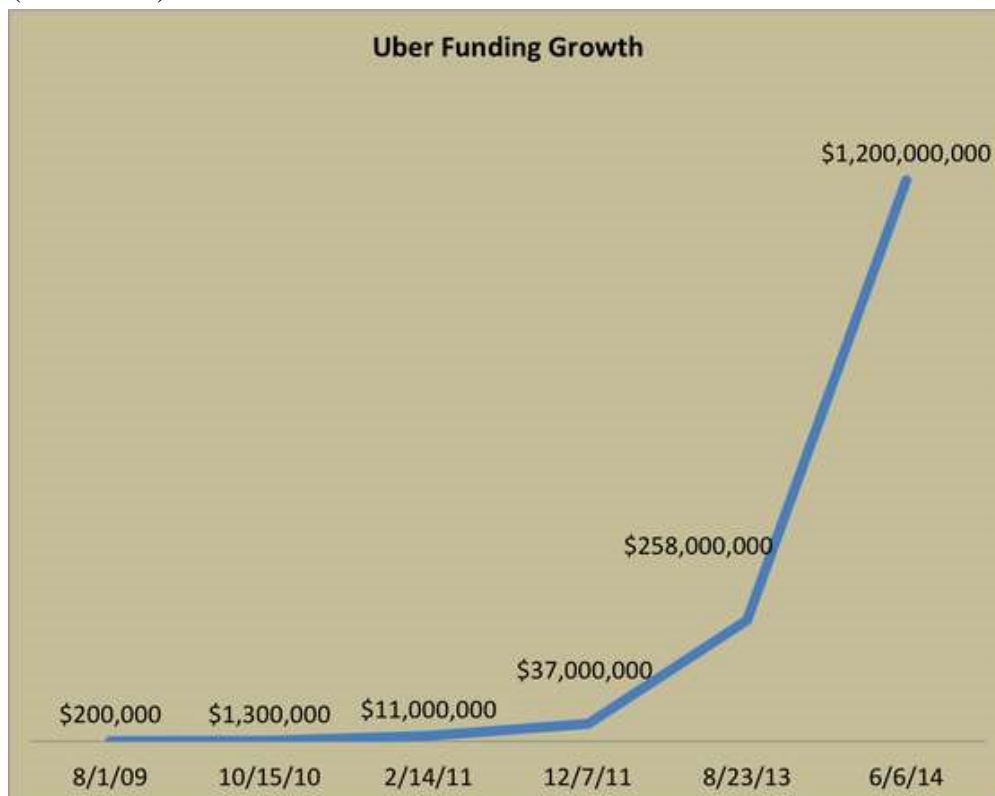
1.3. Tham khảo các kết quả mới nhất từ các ứng dụng tương tự.

Ứng dụng Uber và Airbnb đang phát triển theo cấp số nhân. Với khoản tài trợ mới nhất của Uber là 1,2 tỷ USD, đầu tư đã tăng 6,000% trong 5 năm. Định giá của công ty đã lên tới 18 tỉ USD và có khoảng 550 nhân viên. Airbnb đã tăng 750% từ năm

2009 lên 450 triệu USD trong tài trợ. Định giá của công ty là 10 tỷ USD và có hơn 600 nhân viên.



(1.3.Hình 1)



(1. 3.Hình 2)

1.4. Đánh giá các kết quả nghiên cứu của các ứng dụng đó.

Từ những số liệu trên, có thể dễ dàng nhận thấy tính khả dụng của ứng dụng và độ phổ biến của nó tới người dùng.

1.5. Trao đổi ý kiến với giáo viên hướng dẫn.

Đánh giá được độ khả quan của ứng dụng, chúng tôi và giáo viên hướng dẫn của mình tiến hành triển khai, mô tả tính năng của đề tài cần thực hiện.

2. Giai đoạn nghiên cứu thực sự:

2.1. Nghiên cứu thực tại và nêu rõ thực trạng của đề tài nghiên cứu.

Trên thế giới, một vài ứng dụng tương tự như đề tài của chúng tôi đang rất phát triển và mạnh mẽ. Tuy nhiên, theo chúng tôi nó chưa thực sự phổ biến và gần gũi với người Việt Nam (đặc biệt là đối với người dân lao động phổ thông, sinh viên và các chủ phòng bình dân) bởi mức độ bao phủ quá cao và tồn tại nhiều rắc rối.

2.2. Thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu đã được đặt ra trong kế hoạch. Một số nhiệm vụ đã được đặt ra và hoàn thành: Khái quát về các dịch vụ đặt phòng, phương pháp quản lý đối tượng người dùng, tóm tắt nội dung xây dựng cơ sở dữ liệu, xây dựng ứng dụng trên nền tảng công nghệ ASP.Net.

2.3. Sưu tầm tài liệu liên quan đến đề tài.

Về kỹ thuật, chúng tôi tìm hiểu các tài liệu hướng dẫn xây dựng ứng dụng theo công nghệ ASP.Net MVC. Về mặt nội dung, chúng tôi tìm hiểu thông qua các bài báo trên một vài diễn đàn lớn như tinhte.vn, genk.vn,...

2.4. Tổ chức thu thập tọng liệu (qua điều tra, hội thảo, đi thực tế,...)

Chúng tôi tiến hành đi thực tế, khảo sát nhu cầu của một số chủ nhà trọ trên địa bàn tỉnh Bình Dương, qua đó có thể tập trung đánh giá các chức năng cần xây dựng trên website. Ngoài ra, chúng tôi đã tìm hiểu cách vận hành của Uber và Airbnb. Đối với chúng tôi, đây là dữ liệu khá quan trọng.

3. Giai đoạn định ra kết cấu đề tài nghiên cứu:

3.1. Tiến hành tập hợp, xử lý các kết quả nghiên cứu

Tiến hành đánh giá các chức năng đã hoạt động trên ứng dụng và các chức năng còn đang trong quá trình phát triển. Từ đó, có thể đo được mức độ hoàn thành dự án.

3.2. Lập dàn bài – cấu trúc của báo cáo kết quả nghiên cứu

Đánh giá lại tiến độ của dự án và tham khảo một vài báo cáo nghiên cứu khoa học mẫu ở các khóa trước, nhằm xây dựng dàn bài – cấu trúc của báo cáo.

4. Giai đoạn thực hiện đề tài:

4.1. Viết ứng dụng: lập trình giao diện trải nghiệm người dùng và thiết kế cơ sở dữ liệu.

Áp dụng kiến thức đã học và dựa trên những dữ liệu đã thu thập được, chúng tôi tiến hành thiết kế cơ sở dữ liệu và xây dựng giao diện ứng dụng.

Đây là giai đoạn mà chúng tôi gặp nhiều khó khăn, bởi chúng tôi vừa phải tìm tòi tiếp thu kiến thức mới, vừa phải áp dụng vào dự án. Tuy nhiên, với sự nỗ lực của các thành viên, điều này không ngăn cản được bước chân của chúng tôi.

4.2. Viết báo cáo tóm tắt của đề tài nghiên cứu.

Tiến hành viết báo cáo về ứng dụng nhằm để các thầy cô trên khoa đánh giá, góp ý. Từ đó có thể hoàn thiện hơn các tính năng của ứng dụng.

5. Giai đoạn bảo vệ (công bố) đề tài:

Biên soạn tài liệu, báo cáo, xây dựng nội dung bài thuyết trình nhằm trình bày sản phẩm cho thầy cô trên khoa kiểm định, đánh giá.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Sau quá trình nghiên cứu và phát triển, ứng dụng đã hoàn tất một số tính năng chính theo tiêu chí đã đề ra như việc đăng phòng và thuê phòng. Ngoài ra, ứng dụng còn tích hợp một số công nghệ mới giúp giao diện trở nên gần gũi, bắt mắt, tạo ấn tượng với người dùng.

Ngoài các tính năng thiên về mặt kỹ thuật đã nêu trên, ứng dụng còn áp dụng một số phương pháp xác định vị trí thực của phòng được chủ phòng đăng lên. Điều này giúp cho khách du lịch có thêm sự lựa chọn đáng tin cậy.

Mặt khác, các thông tin của người thuê phòng và đăng phòng đều được lưu trữ trên ứng dụng. Và những dữ liệu đó là điều kiện tất yếu để hai bên giao dịch. Vì vậy, cả khách du lịch và chủ phòng đều được khuyến khích cung cấp nhiều thông tin nhất có thể. Du khách cung cấp nhiều thông tin thì sẽ dễ thuê được phòng hơn. Đây là một trong những ưu điểm của ứng dụng, nhằm bảo vệ những người chủ phòng khỏi những vị khách họ không ưng.

Ngoài các thông tin chi tiết của người dùng, ứng dụng cũng là một dịch vụ hai chiều. Cả khách và chủ nhà đều có thể đánh giá lẫn nhau sau mỗi lần thuê.

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã gặp phải một số khó khăn, một vài vấn đề trong số đó đã được giải quyết và tất nhiên còn những hạn chế mà chúng tôi cần có thêm thời gian để khắc phục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gregory Ferenstein (2014), Uber and Airbnb's incredibla growth in 4 charts.
<<https://venturebeat.com/2014/06/19/uber-and-airbnbs-incredible-growth-in-4-charts/>>.
[Ngày truy cập: 25 tháng 06 năm 2017].
2. Theo trang offers.vn, Airbnb là gì? Đặt phòng qua Airbnb có rẻ không?.
<<https://www.offers.vn/airbnb-la-gi-dat-phong-qua-airbnb/>>. [Ngày truy cập: 25 tháng 06 năm 2017].
3. Theo trang phuongphapnghiencuukhoahoc.com, Qui trình nghiên cứu khoa học.
<<http://phuongphapnghiencuukhoahoc.com/qui-trinh-nghien-cuu-khoa-hoc/>>. [Ngày truy cập: 25 tháng 06 năm 2017].

THIẾT KẾ CHẾ TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN SENSOR

*Sinh viên thực hiện: Nguyễn Xuân Khai,
Đương Minh Hưng, Hoàng Đức Tuấn Đạt
Giảng viên hướng dẫn: PGS. TS. Lê Tuấn Anh
Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện tử*

I. TÓM TẮT

Dựa trên vấn đề được đặt ra trên thực tiễn về chăm sóc cho cây trồng bằng những hình thức quen thuộc. Tuy nhiên vẫn còn nhiều vấn đề được đặt ra và một trong những vấn đề đó là “làm thế nào để đảm bảo chăm sóc cây trồng tốt nhất và thuận tiện nhất”. Từ đó chúng tôi đưa ra ý tưởng “Thiết kế chế tạo hệ thống sensor điều khiển”. Ý tưởng này nhằm mục đích “thuận lợi hóa” cho vấn đề chăm sóc khu vườn của người nông dân không chỉ ở quy mô những khu vườn nhỏ mà còn hướng đến quy mô trang trại, nông trại. Với khả năng liên tục theo dõi tình trạng của khu vườn cùng với việc có thể xử lý ngay lập tức những tình trạng như: thiếu nước, thiếu phân bón, ánh sáng, v.v..Ta có thể đảm bảo được khu vườn của người nông dân hạn chế mức tối đa những thiệt hại có thể gặp phải.

Sản phẩm khi hoàn thiện:

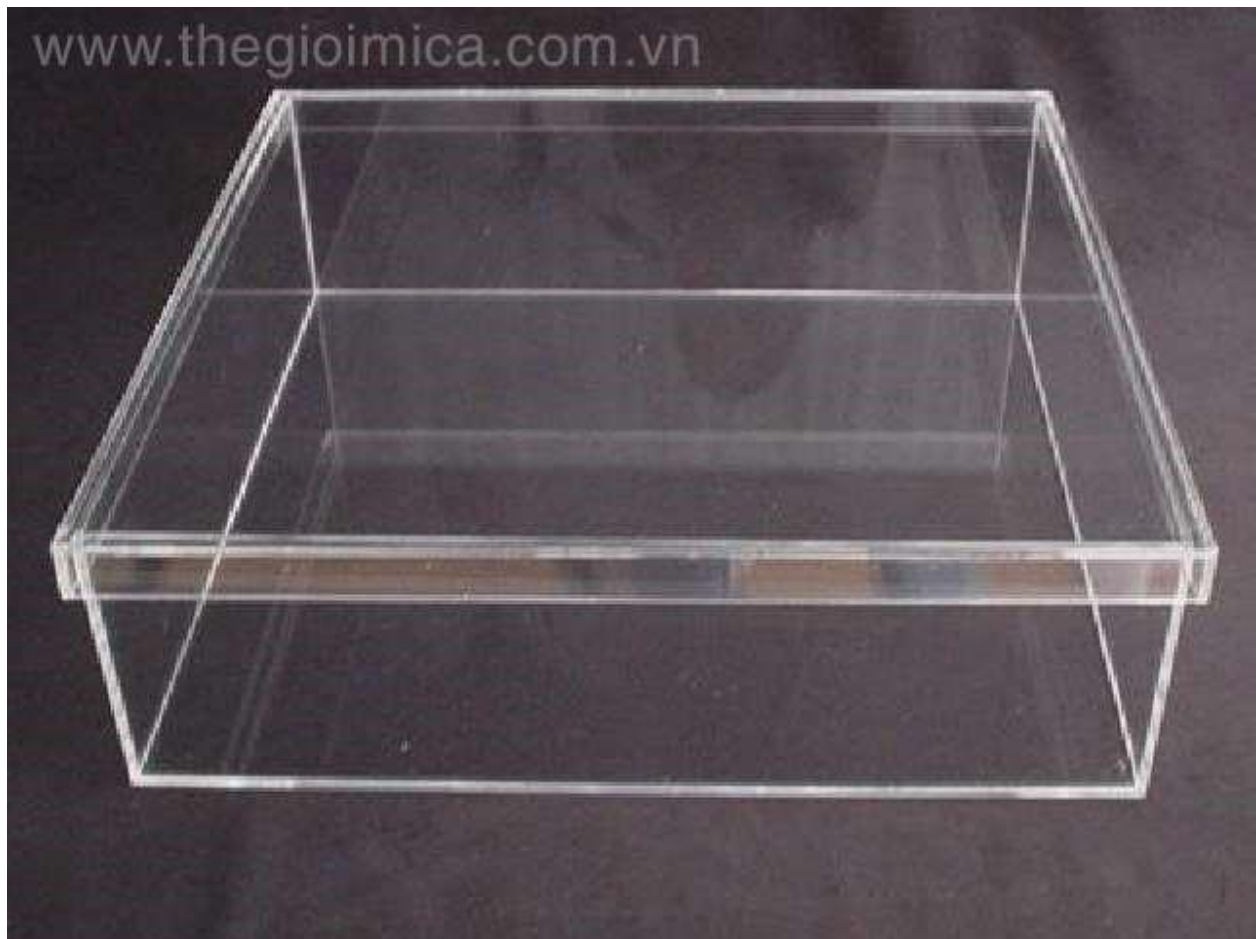


II. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

a. Quá trình nghiên cứu

1.1. Đưa ra ý tưởng

Từ việc quan sát những vấn đề gặp phải trong thực tế từ đó đưa ra ý tưởng trên và mô phỏng bằng thùng mica (thay cho mô hình nhà kính).



(Nguồn: www.thegioimica.com.vn)

1.2. Quá trình lắp đặt khung sườn:

Khung làm chủ yếu từ thùng mica. Trước hết là mua mica với kích thước tương xứng từ 3-5li. Sau đó cắt ghép theo mô hình nhà kính thực tế. Sau cùng là lắp đặt hệ thống bơm cùng các board mạch điều khiển lên khung mica. Sử dụng linh kiện và thiết kế mạch điện tử:

1.3. **Các linh kiện được sử dụng:** atmega8, atmega328p, điện trở dán, tụ điện, dây cắm, jum cắm, modul truyền nhận dữ liệu RF, màn hình LCD, cảm biến nhiệt độ 18b20, cảm biến độ ẩm đất, motor giảm tốc, ròng rọc kéo màn, máy bơm adapter 12V.

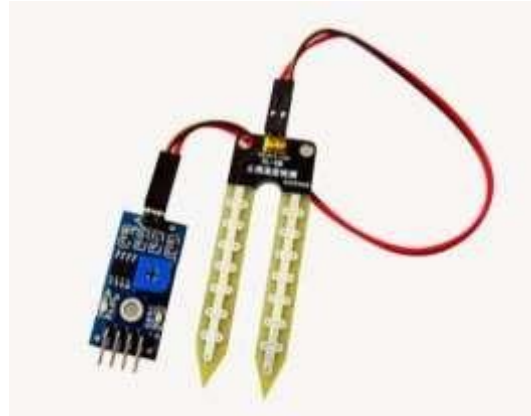


Atemega8

Atemega32



Cảm biến quang trở



Cảm biến độ ẩm đất



2. Quá trình lập trình

Hệ thống được chia làm 2 loại board chính: board chủ có chức năng điều khiển và quản lý, board con có chức năng điều khiển hệ thống

Lập trình cho board con:

```

#include "main_keoman.h"

void main()
{
  DDRB = 0b11111110;
  DDRC = 0b00000000;
  DDRD = 0b00011110;
  led1 = led2 = motor1 = motor2 = phunsuong = 0;
  UART1_Init(9600);
  inntimer();
  khoitao();
  anhsangkeoman = EEPROM_Read(0x00);
  ttb = (EEPROM_Read(0x03)*10 + EEPROM_Read(0x04));
  nhietdoset = (EEPROM_Read(0x01)*10 + EEPROM_Read(0x02));
  while(1)
  {
    setanhsang();
    dkkeoman(km);
    dkphunsuong();
    lcdgoto(1,7);
    lcdw(anhsangkeoman/100 + 0x30);
    lcdw(anhsangkeoman/10%10 + 0x30);
    lcdw(anhsangkeoman%10 + 0x30);
    lcdw(' ');
    lcdw(ttb/100 + 0x30);
    lcdw(ttb/10%10 + 0x30);
    lcdw(ttb%10 + 0x30);
    delay_ms(20);
  }
}
//-----
void dkphunsuong()
{
  if (ttb==nhietdoset)
  {
    phunsuong = 1;
  }
  if (ttb<(nhietdoset-10))
  {
    phunsuong = 0;
  }
}

```

Lập trình cho board chủ

```

#include "main.h"

void main()
{
    DDRB = 0b00111000;
    DDRC = 0b00100000;
    DDRD = 0b00000010;
    UART1_Init(9600);
    khoitao();
    lcdgoto(0,0);
    lcdwn("TEST");
    while(1)
    {
        if (!menu)
        {
            lcdcmd(0x01);
            lcdgoto(1,0);
            lcdwn("50%");
            if(setdoam(0x10,0xFB,50))
            {
                lcdgoto(1,6);
                lcdwn("OK");
            }
        }
        else
        {
            lcdgoto(1,6);
            lcdwn("ERROR");
        }
        while(!menu);
    }
    if (!up)
    {
        lcdcmd(0x01);
        lcdgoto(1,0);
        lcdwn("60%");
        if(setdoam(0x10,0xFB,60))
        {
            lcdgoto(1,6);
            lcdwn("OK");
        }
        else
        {
            lcdgoto(1,6);
            lcdwn("ERROR");
        }
    }
}

void mahoa(unsigned char d1,char d2,char d3)
{
    unsigned char tg,Data;
    Data=0x00;
    Data|=d3;// ghi RS
    Data<<=1;
    Data|=d2; // ghi EN
    Data<<=1;

    tg = d1;
    Data|= (tg>>4) & 0x01;
    Data<<=1;
    tg = d1;
    Data|= (tg>>5) & 0x01;
    Data<<=1;
    tg = d1;
    Data|= (tg>>6) & 0x01;
    Data<<=1;
    tg = d1;
    Data|= (tg>>7) & 0x01;

    Data<<=1;
    Data |= 0x01; // ghi trạng thái led
    Data<<=1;
    ghi(Data);
}

void lcdcmd(unsigned char lenh)
{
    unsigned char tg;
    // ghi 4 bit cao
    RS = 0;
    tg=lenh & 0xF0;
    EN = 1;
    mahoa(tg,EN,RS);
    EN = 0;
    mahoa(tg,EN,RS);
    //ghi 4 bit thap
    tg=(lenh<<4)&0xF0;
    EN = 1;
    mahoa(tg,EN,RS);
    EN = 0;
    mahoa(tg,EN,RS);
    if (lenh <= 0x02)
        delay_ms(2);
}

```

b. Kết

quả nghiên cứu

Thành công trong việc lắp đặt mô hình và chế tạo hệ thống



Board chủ



Board con

Kết luận

Hệ thống được hoàn thành như mong muốn. Có khả năng điều chỉnh ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, v.v.. từ xa. Đồng thời có thể theo dõi và quan sát quá trình chăm sóc cây một cách thường xuyên.

Tuy nhiên, vẫn còn nhiều sai sót về số liệu trên mô phỏng và trên thực tế. Việc điều khiển trên thực tế còn gặp nhiều khó khăn về vấn đề thời tiết ảnh hưởng đến hệ thống. Hệ thống nhanh chóng bị hư hỏng theo thời gian.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

<http://codientu.org/> <http://www.dientuvietnam.net/>

<http://mcu.banlinhkien.vn/>

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HỖ TRỢ THAM QUAN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

*Sinh viên thực hiện: Thái Trúc Linh, Nguyễn Duy An
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân
Khoa: Công nghệ thông tin - Điện Điện tử*

TÓM TẮT

Trường Đại học Thủ Dầu Một đã có hệ thống website cho phép mọi người xem và tìm hiểu các thông tin về trường. Tuy nhiên, website hiện nay chỉ đáp ứng một phần yêu cầu tìm hiểu về trường qua các thông tin và một số ít hình ảnh. Còn lại chưa có sự trực quan, mô tả hết về cơ sở vật chất, quy mô đào tạo của nhà trường... Do đó, khó khăn cho những người muốn tìm hiểu về trường mà không có điều kiện trực tiếp đến trường tham quan, đặc biệt là trong công tác tuyển sinh, quảng bá hình ảnh đến các đối tác của trường. Xuất phát từ những nhu cầu thực tế chúng tôi đã nghiên cứu và thực hiện đề tài “Xây dựng ứng dụng hỗ trợ tham quan trường Đại học Thủ Dầu Một”. Ứng dụng web này được xây dựng với sự kết hợp của kỹ thuật panorama tạo nên những hình ảnh toàn cảnh và một số kỹ thuật cũng như công nghệ làm web khác. Gồm các chức năng chính: xem thông tin về trường, môi trường học tập, hoạt động nghiên cứu, đa phương

tiện (âm thanh, hình ảnh, Google Map,...), chia sẻ lên mạng xã hội (Facebook). Điểm đặc biệt là ứng dụng cho phép người xem có thể hình dung được cảnh vật một cách trực quan và sinh động nhất. Thông qua việc tương tác trực tiếp với ảnh 360° (chọn vị trí, chọn góc nhìn, phóng to, thu nhỏ, xem các thông tin liên quan...), người xem sẽ có cảm giác như đang có mặt ở địa điểm được thể hiện trong ảnh. Bên cạnh đó, ứng dụng web còn có khả năng tương thích với thiết bị di động phổ biến như hiện nay. Ứng dụng có khả năng mở rộng việc giới thiệu, quảng bá hình ảnh cho các địa điểm khác như: nhà tù Phú Lợi, chùa Hội Khánh...

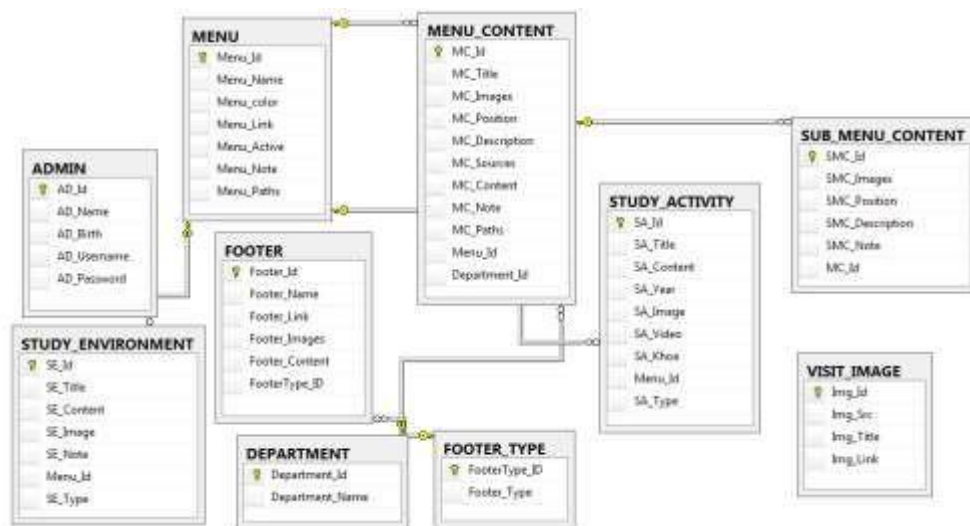
QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Xác định yêu cầu chức năng của hệ thống: Bảng 1. Mô tả chức năng hệ thống

TT	Chức năng	Mô tả
1	Xem thông tin tổng quan	Cho phép mọi người xem thông tin tổng quan về trường
2	Xem và tìm hiểu thông tin về môi trường học tập	Cho phép mọi người xem và tìm hiểu những thông tin về môi trường học tập
3	Xem và tìm hiểu thông tin về hoạt động nghiên cứu	Cho phép mọi người xem và tìm hiểu thông tin về các đề tài nghiên cứu, mục tiêu, cũng như thành quả đã đạt được của các đề tài.
4	Tham quan thông qua hình ảnh toàn cảnh các địa điểm đã chọn	Cho phép người dùng tiến hành tham quan các địa điểm được chọn thông qua việc tương tác trực tiếp với ảnh 360°, người xem sẽ có cảm giác như đang có mặt ở địa điểm được thể hiện trong ảnh.
5	Chia sẻ ứng dụng web lên mạng xã hội	Cho phép người dùng chia sẻ ứng dụng lên mạng xã hội (Facebook)

2. Phân tích, thiết kế hệ thống

Phân tích các tác nhân, sơ đồ user case, sơ đồ tuần tự và thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống.



Hình 1. Mô hình quan hệ dữ liệu 2. Nghiên cứu

công nghệ sử dụng

❖ ASP.NET MVC

Mẫu kiến trúc Model – View – Controller được sử dụng nhằm chia ứng dụng thành ba thành phần chính: model, view và controller. Nền tảng ASP.NET MVC có đặc điểm nổi bật là nhẹ (lighweight), dễ kiểm thử phần giao diện .

❖ Google Map API

Đó là một phương thức cho phép 1 website B sử dụng dịch vụ bản đồ của site A (gọi là Map API) và nhúng vào website của mình (site B). Site A ở đây là google map, site B là các web site cá nhân hoặc tổ chức muốn sử dụng dịch vụ của google, có thể rê chuột, room, đánh dấu trên bản đồ, ...

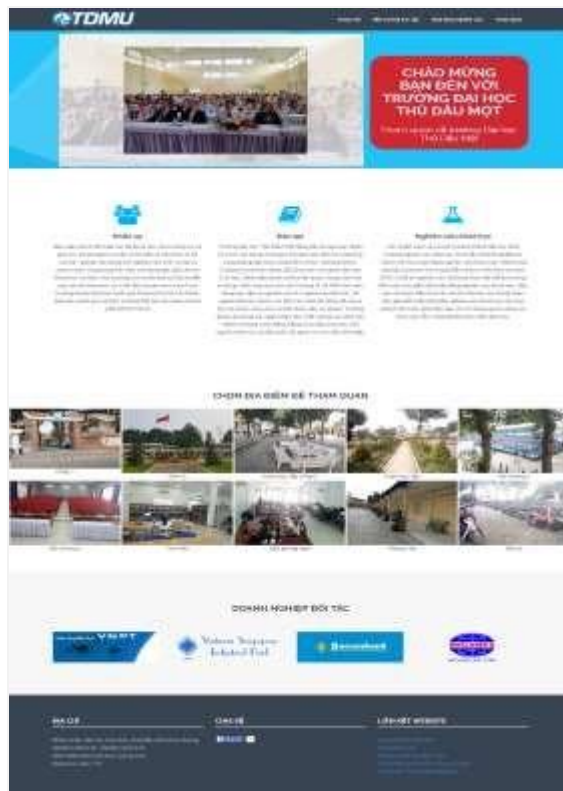
- ❖ Công nghệ jQuery là một thư viện kiểu mới của JavaScript, được tạo bởi John Resig vào năm 2006

với một phương châm tuyệt vời: Write less, do more.

3. Kết quả

Đề tài đã hoàn thành mục tiêu đã đề ra, ứng dụng được các kỹ thuật, công nghệ làm web để xây dựng được ứng dụng hỗ trợ tham quan trường Đại học Thủ Dầu Một. Với ứng dụng này người dùng có thể tham quan mà không cần trực tiếp đến. Nó cho phép người xem có thể hình dung được cảnh vật một cách trực quan và sinh động nhất, người xem sẽ có cảm giác như đang có mặt ở địa điểm được thể hiện trong ảnh. Bên cạnh đó, ứng dụng web này còn có khả năng tương thích với thiết bị di động phổ biến như hiện nay. Ứng dụng có khả năng mở rộng việc giới thiệu, quảng bá hình ảnh cho các địa điểm khác như: nhà tù Phú Lợi, chùa Hội Khánh,... Đề tài có khả năng ứng dụng thực tế cao.

Khi người dùng truy cập vào hệ thống sẽ có giao diện cho phép người dùng xem các thông tin tổng quan về trường.



Hình 2. Giao diện Trang chủ

Khi người dùng chọn Môi trường học tập trên menu :



Hình 3. Giao diện trang Môi trường học tập

Khi người dùng chọn Hoạt động nghiên cứu trên menu:





Hình 4. Giao diện trang Hoạt động nghiên cứu Khi chọn trang Tham quan trên menu sẽ hiển thị giao diện chứa các địa điểm để tham quan.












Hình 5. Giao diện trang Tham quan

Địa điểm Dãy phòng khoa sau khi được chọn để tiến hành tham quan. Đầu tiên thì người dùng sẽ nhìn thấy khung Hướng dẫn cách sử dụng. Trên màn hình tham người dùng có thể chọn địa điểm bất kỳ để tham quan bằng hai cách:

Click  vào : Hiện danh sách tên các địa điểm để tham quan, click để tắt. Click vào  : Hiện bản đồ Google map để tiến hành chọn địa điểm tham quan theo ý muốn trên bản đồ, click để tắt.

Ngoài ra, còn có một số tiện ích khác như:

 : Trở về Trang chủ

-  : Nhạc nền đang mở, click để tắt.
-  : Nhạc nền đang tắt, click để mở.
-  : Màn hình tham quan chưa FullScreen, click để FullScreen
-  : Màn hình tham quan đang FullScreen, click để tắt FullScreen.
-  : Phóng to ảnh tham quan
-  : Thu nhỏ ảnh tham quan
-  : Menu tiện ích đang hiện, click để tắt
-  : Menu tiện ích đang tắt, click để bật.



Hình 6. Giao diện đang tham quan

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết quả đạt được

Ứng dụng web có khả năng ứng dụng thực tế tại trường và đáp ứng được nhu cầu của nhà trường trong việc giới thiệu và quảng bá hình ảnh của trường, góp phần hỗ trợ công tác tuyển sinh cũng như đẩy mạnh việc hợp tác với các doanh nghiệp...

Ứng dụng đã xây dựng được các chức năng sau: Xem thông tin về trường; đa phương tiện như âm thanh, hình ảnh, video, google map; tính năng chia sẻ trên các mạng xã hội Facebook; xem được trên các thiết bị di động phổ biến hiện nay; điểm nổi bật là cho người dùng xem ảnh 360^o toàn cảnh các địa điểm của trường.

2. Hạn chế của đề tài

Giao diện của một vài trang chưa thực sự thân thiện.

Tốc độ tải hình ảnh còn khá chậm vì dung lượng hình ảnh tham quan khá cao.

3. Hướng phát triển

Với những hạn chế trên, trong thời gian tới ứng dụng sẽ được hoàn thiện, phát triển hơn: Nâng cấp giao diện; cải thiện tốc độ xử lý ảnh; mở rộng xây dựng mô hình tham quan cho các di tích văn hóa lịch sử như: nhà tù Phú Lợi, chùa Hội Khánh...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- MVC 5
- [1] Jon Galloway, Brad Wilson, K. Scott Allen, David Matson - Professional ASP.NET
 - [2] (Share on facebook) <https://developers.facebook.com/docs/apps/register>
 - [3] (Google Map API) <https://developers.google.com/maps/documentation/JavaScript/tutorial>
 - [4] (Pannellum) <https://pannellum.org/>

HỆ THỐNG CHUNG CÁT NƯỚC BIỂN SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Chí Cường
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Hồng Thanh
Khoa: Công nghệ Thông tin - Điện Điện tử

TÓM TẮT

Hiện trạng thiếu nước ngọt vào mùa khô trong những năm qua ở các vùng hải đảo và các khu vực xâm nhập mặn ven biển là rất đáng báo động. Vào mùa khô để có được nước ngọt sinh hoạt thì người dân phải đi mua nước rất xa và mua với giá rất cao lên đến vài chục đến vài trăm ngàn đồng $1 m^3$, đứng trước những khó khăn về vấn đề đó thì bài toán về việc cấp nước sạch cho các hộ dân sống trong các vùng kể trên là rất khó giải quyết. Trước tình hình này, việc cần phải có một giải pháp hiệu quả trong việc cấp nước sạch cho người dân ở đây là rất cần thiết.

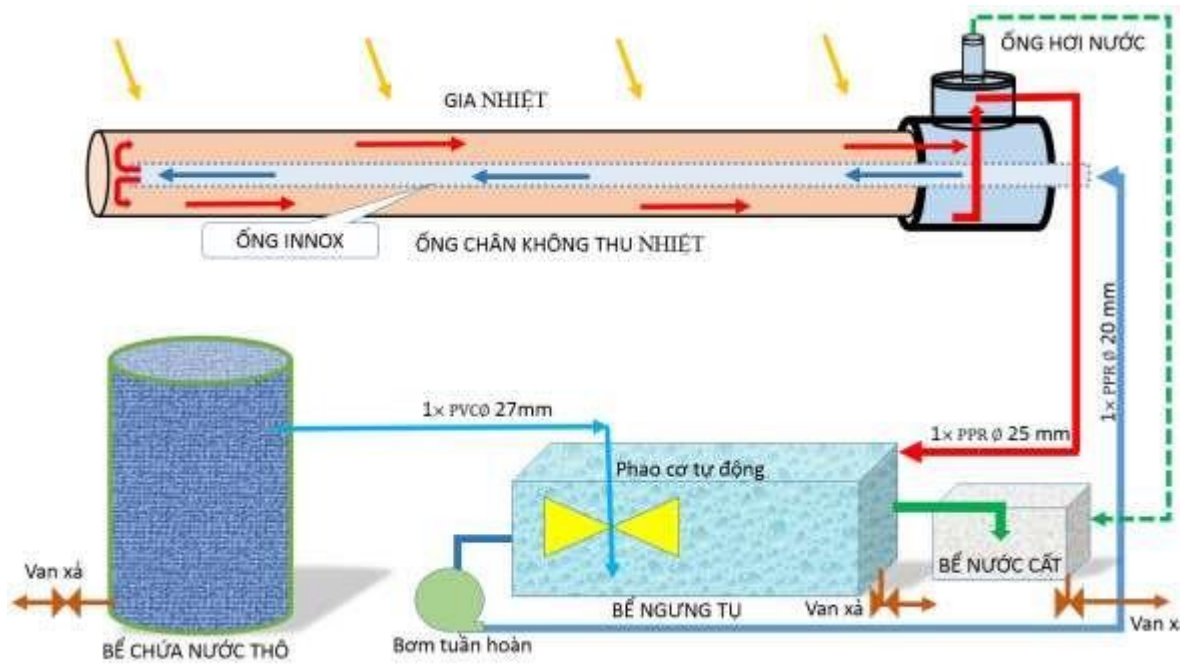
Trong cuộc phát triển khoa học kỹ thuật ngày càng tiến bộ, nhu cầu về năng lượng của con người ngày càng tăng bên cạnh đó, các nguồn nhiên liệu hoá thạch như than đá, dầu mỏ và cả thủy điện đều đứng trước nguy cơ cạn kiệt trong tương lai. Trước nguy cơ về vấn đề năng lượng. Việc khai thác các nguồn nhiên liệu tái tạo như năng lượng sóng biển năng lượng gió và đặc biệt là năng lượng mặt trời là thực sự rất cấp bách và cần thiết nhất là trong tình trạng thiếu hụt nguồn năng lượng hoá thạch và nóng dần lên của trái đất.

Vì vậy, chúng tôi xin nghiên cứu đề tài: **“Hệ thống chung cát nước biển sử dụng năng lượng mặt trời”**. Đây là đề tài nghiên cứu để thiết kế những thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời để chung cát nước mặn thành nước ngọt. Đối tượng sử dụng mà đề tài này hướng đến là những hộ dân vùng biển - không có nước ngọt sinh hoạt (hoặc có nhưng phải mua với giá cao). Do đó, đề tài này sẽ có những lợi ích về các lĩnh vực phát triển xã hội và bảo vệ môi trường.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Quá trình nghiên cứu:

- Nghiên cứu tiềm năng năng lượng mặt trời ở Việt Nam và khả năng ứng dụng tiềm năng năng lượng mặt trời của Việt Nam hiện nay. - Nghiên cứu hệ thống solar tracking.
- Nghiên cứu tính toán bộ thu gương Parabol trụ dài, quá trình gia nhiệt và giải nhiệt, tìm hiểu ống chân không thu nhiệt.
- **Sơ đồ nguyên lý.**



Hình 1. Sơ đồ hệ thống tổng quát

➤ *Khung, chảo Parabol trụ*

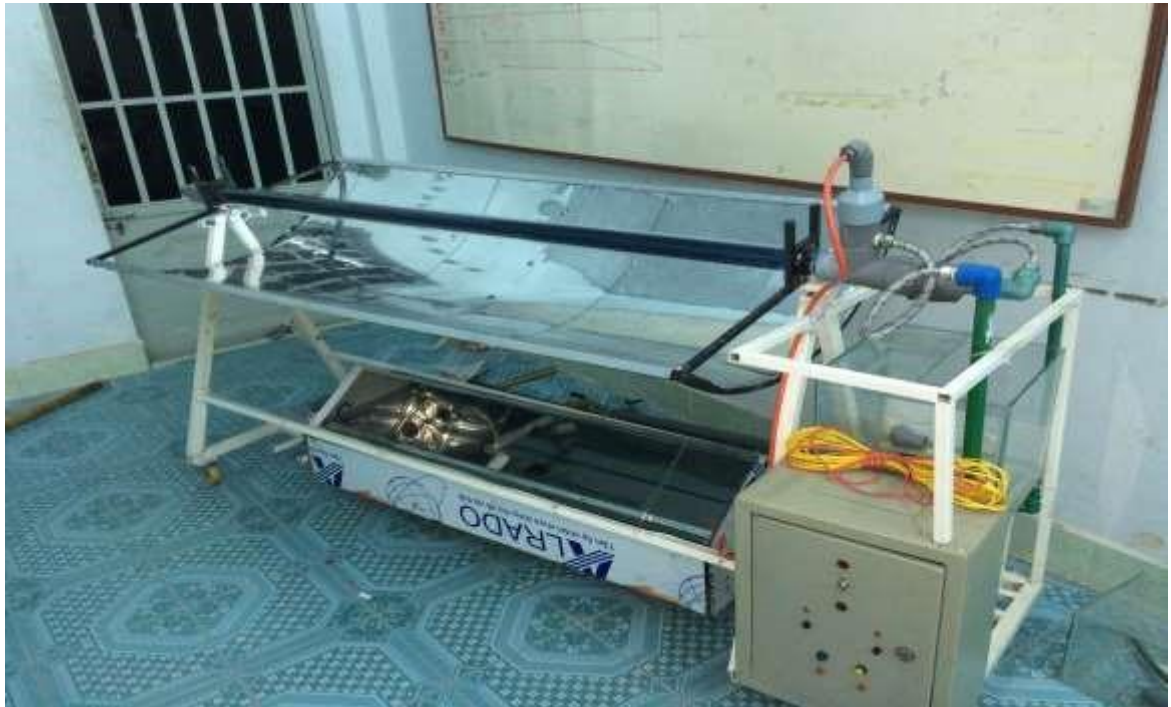


Hình 2. Lắp ráp khung thiết bị

2. Kết quả:

- Sau giai đoạn chuẩn bị kỹ lưỡng, máy chưng cất nước hoàn chỉnh sẽ được vận hành chính thức. Song song đó là việc thu thập và thống kê số liệu lại để có được kinh nghiệm cũng như những cơ sở vững chắc cho các giai đoạn triển khai tiếp theo. Nhờ đó ta có thể đánh giá tình trạng hoạt động cũng như công suất hoạt động của các thiết bị để có những điều chỉnh thích hợp.
- Kết quả đầu ra là nước ngọt đã được khử mặn có thể uống được, đảm bảo yêu cầu mục tiêu đề ra.

➤ **Hệ thống hoàn chỉnh.**



Hình 3. Sản phẩm hoàn chỉnh



Hình 4. Thu nước ngọt từ quá trình chưng cất.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

1. Kết luận:

- ✓ **Ưu điểm:**

- Thiết bị đã cải tiến thêm chảo parabol trụ dài giúp tăng cường độ ánh sáng gấp 127 lần so với sử dụng ánh sáng mặt trời thu nhiệt trực tiếp.
 - Có tính cơ động cao có thể mở rộng kích thước số lượng và khối lượng là cơ sở để mở rộng ở quy mô lớn (nhà máy lọc nước biển sử dụng năng lượng mặt trời).
 - Có thể tracking theo hướng của mặt trời.
 - Công suất tiêu thụ điện năng cho quá trình bơm tuần hoàn là rất thấp, vì vậy có thể sử dụng nguồn năng lượng mặt trời để hoạt động hệ thống một cách tự động.
 - Phần nước được gia nhiệt trực tiếp giúp đạt hiệu suất gia nhiệt tối đa và giảm tổn thất nhiệt tối ưu nhất, bộ thu nhiệt tuy khép kín nhưng vẫn có thể tháo lắp cơ động để vệ sinh bảo dưỡng.
- ✓ **Nhược điểm:**
- Nhược điểm của loại ống này là sẽ bị đóng cặn bẩn trong thành ống làm giảm hiệu suất hấp thụ nhiệt nếu sử dụng nguồn nước không được sạch trong thời gian dài.
 - Chưa có đủ thời gian và kinh phí để triển khai thiết bị hoàn chỉnh ra thực tế để có cái nhìn và đánh giá tổng quát hơn về đề tài.
 - Cấu tạo bộ phận bề ngưng tụ và bay hơi còn ở mức thấp hiệu suất giữ nhiệt và ngưng tụ hơi nước còn thấp (do giới hạn về thời gian và kinh phí thực hiện), chỉ dừng lại ở chưng cất đơn tầng.
 - Chưa có thể hoàn toàn độc lập như: quy trình tự xả nước sau mỗi chu kỳ chưng cất, đo hàm lượng muối trong nước.

2. Kiến nghị.

- Phát triển thêm bộ pin năng lượng mặt trời sử dụng nguồn năng lượng độc lập cho hệ thống.
- Phát triển phần vật liệu và kết cấu thiết bị ngưng tụ để tăng hiệu suất ngưng tụ và gia nhiệt, đồng thời giảm tổn thất nhiệt ra môi trường.
- Phát triển ở quy mô lớn hơn để tăng hiệu suất thu nhiệt và tăng số lượng nước đạt được nhằm giảm chi phí đầu tư.
- Phát triển phần tracking theo trục tọa độ hàm thời gian.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. “*Năng Lượng Mặt Trời Lý Thuyết Và Ứng Dụng (phần 1)*” tác giả : TS. Hoàng Dương Hùng.
2. “*Năng Lượng Mặt Trời Lý Thuyết Và Ứng Dụng (phần 2)*” tác giả : TS. Hoàng Dương Hùng.
3. “*Năng Lượng Mặt Trời Quá Trình Nhiệt Và Ứng Dụng*” Nhà Xuất Bản Khoa Học Và Kỹ Thuật .
4. “*Lý Thuyết & Thực Hành Năng Lượng Mặt Trời*” tác giả : PGS. TS. Nguyễn bốn TS. Hoàng Dương Hùng.

THIẾT KẾ - THI CÔNG CÁNH TAY ROBOT GẤP SẢN PHẨM DÙNG VI ĐIỀU KHIỂN

Sinh viên thực hiện: Lê Văn Thường,
Võ Lê Công Trình, Nguyễn Thanh Tâm

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Ngô Sỹ

Khoa: Công nghệ Thông tin – Điện Điện Tử

TÓM TẮT

Trong nền khoa học phát triển vượt bậc hiện nay, ngành công nghiệp robot trên thế giới đã mang lại nhiều sản phẩm robot công nghiệp để phục vụ sản xuất. Với ngành công nghiệp của Việt Nam, robot chưa được xuất hiện nhiều trong các dây chuyền sản xuất do giá thành robot còn quá đắt.

Với mong muốn nghiên cứu về cấu tạo và các phương pháp điều khiển thích hợp trên cơ sở kỹ thuật và xây dựng những giải pháp phần cứng cũng như phần mềm để chế tạo bộ điều khiển cánh tay robot gấp sản phẩm. Nhằm đưa kết quả nghiên cứu vào phòng thí nghiệm của các trường cao đẳng, đại học cũng như ứng dụng trong sản xuất trong công nghiệp. Ngoài ra, mục tiêu đề tài là xây dựng một mô hình Robot có thể đảm nhiệm những công việc với độ chính xác, thay con người làm công việc nhàn chán, tốc độ làm việc hiệu quả và mục tiêu cao hơn là góp phần nội địa hóa sản phẩm robot.

Vì vậy, chúng tôi quyết định thực hiện đề tài: **“Thiết kế - Thi công cánh tay robot gấp sản phẩm dùng vi điều khiển”**

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

Lên ý tưởng. Tiến hành tham khảo các đề tài liên quan, tập hợp và đánh giá tài liệu. Lập dàn ý, bố cục cho đề tài và kế hoạch thực hiện. Chuẩn bị vật tư, thiết bị thực hiện đề tài. Tiến hành thực hiện đề tài theo kế hoạch.

- Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về chế tạo, điều khiển cánh tay robot gấp sản phẩm.
- Nghiên cứu và áp dụng lý thuyết để điều khiển cánh tay robot gấp sản phẩm.
- Nghiên cứu và áp dụng các phần gia công cơ khí để chế tạo cánh tay robot gấp sản phẩm.

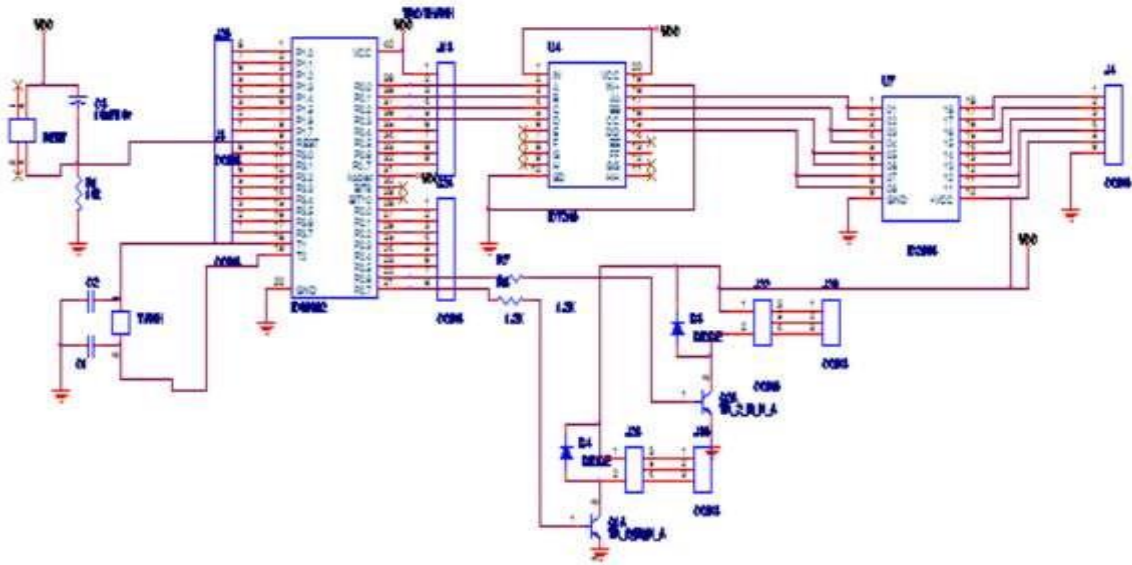
1. Quá trình nghiên cứu.

❖ Khối xử lý, khối nguồn, hệ thống van khí nén

Một số linh kiện trong mạch:

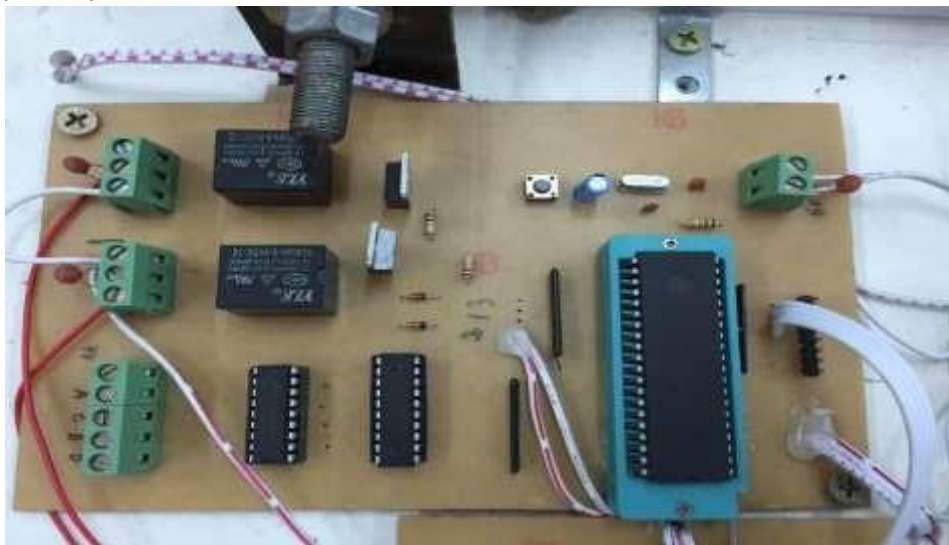
- AT9S52: Khối xử lý trung tâm, có nhiệm vụ: giao tiếp với băng tải và van khí nén, xử lý và điều khiển thiết bị.
- Thạch anh 20MHz: Tạo dao động cho AT89S52.
- Tụ: Tạo bộ lọc, chống nhiễu.
- Diode N4007: Tạo điện áp 4,5V.
- Relay 5V: Đóng mở thiết bị.
- Điện trở: Hạn dòng.
- Led: Báo nguồn.
- Nút nhấn Reset.

➤ Sơ đồ nguyên lý.



Hình 1. Sơ đồ nguyên lý khối vi xử lý.

➤ **Mạch thực tế.**



Hình 2. Mạch thực tế khối điều khiển. ❖

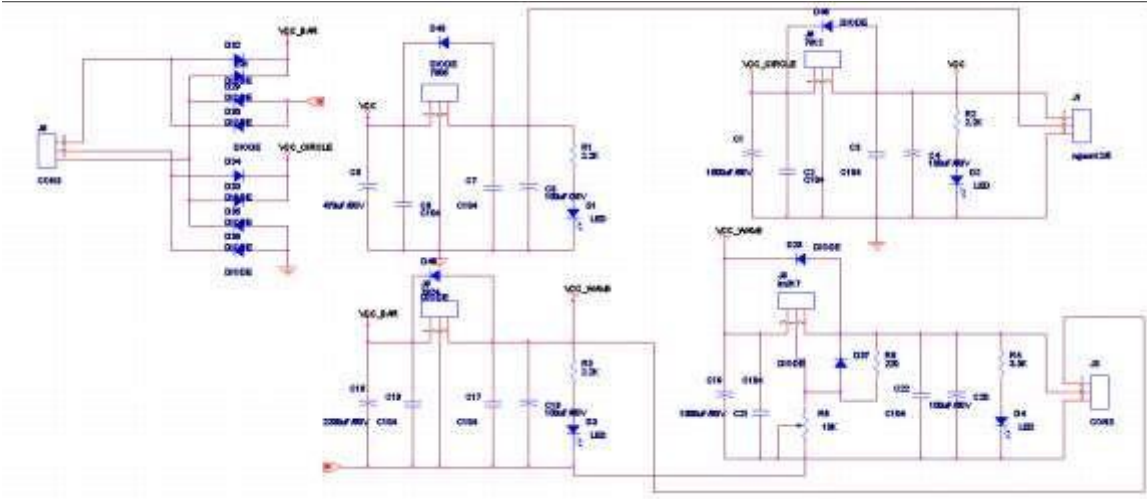
Khối nguồn.

Một số linh kiện trong mạch:

- Tụ: Tạo bộ lọc, chống nhiễu.
- Diode N4007: Tạo điện áp 4,5V.
- Điện trở: Hạn dòng. - Led: Báo nguồn.
- Biến đổi nguồn xoay chiều từ 24V sang nguồn 1 chiều dùng 5V (lm2576), 9V(lm317), 12V(lm7812).

➤ **Sơ đồ nguyên lý.**

Hình 3: Sơ đồ nguyên lý khối nguồn.



Hình 4. Mạch thực tế khối nguồn.



Hệ thống van khí nén.

Van điện từ khí nén là một thiết bị dùng để điều khiển dòng khí nén theo các vị trí dùng để đóng hoặc mở hệ thống khí nén, là dòng van chuyên dùng cho các hệ thống công nghiệp van điện từ khí nén thường được lắp đặt với số lượng lớn trên các thanh gá được gắn trên hệ thống hơi của các nhà máy sản xuất, nhiệm vụ chính của nó là dùng để đóng hoặc cấp nguồn khí nén vào các thiết bị cần hoạt động hoặc ngưng hoạt động. Trong công nghiệp sản xuất **van điện từ khí nén** là một phần không thể thiếu, với sự đa dạng của van vì thế trước khi lắp đặt hoặc lên dự án xây dựng thường lên phương án nên chọn van 5/2.2/2.3/2 hoặc 4/2 theo từng nhánh và từng công việc cụ thể nhất.



Hình 5. Hệ thống van khí nén.

Kết quả:

Mô hình được thiết kế gọn, vững chắc, giải thuật tối ưu. Mô hình có thể phân biệt được sản phẩm có 3 màu khác nhau và đặt chúng vào đúng vị trí định trước. Nhìn chung kết quả đạt được cơ bản đáp ứng mục tiêu ban đầu đặt ra. ❖ Mô hình thực tế.





Hình 6. Mô hình thực tế.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

- Ưu điểm:
 - + Mô hình có thể nhận và phân loại sản phẩm theo màu.
 - + Giá thành rẻ hơn so với các mô hình cùng loại điều khiển bằng PLC.
- Nhược điểm:
 - Tốc độ xử lý còn thấp.
 - Mạch điện chưa gọn gàng.
 - Sử dụng động cơ bước điều khiển theo vòng hở nên động cơ dễ bị lạc bước và dẫn đến sự mất chính xác khi làm việc của robot.

2. Kiến nghị:

- Giao tiếp hệ thống với máy tính để điều khiển trực tiếp hệ thống trên máy tính.
- Sử dụng động cơ RC servo thay cho động cơ bước để điều khiển theo vòng kín, theo đó robot sẽ di chuyển được nhanh hơn và chính xác hơn.
- Sử dụng các cơ cấu chính xác và cứng vững hơn để robot hoạt động một cách chắc chắn và linh hoạt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. TS. Lê Hoàn Quốc, Kỹ thuật người máy và Robot công nghiệp. NXB ĐH Quốc Gia TPHCM.
2. TS. Nguyễn Thiện Thành, Trí Tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia NXB Giáo Dục.
3. Diễn đàn điện tử.com.
4. *Họ vi điều khiển 8051*. Tống Văn On. Nxb Lao động – Xã hội, Hà nội 2001.
5. <https://www.cnet.com/search/?query=Robots+arm+picking+products>

6. <https://www.cnet.com/news/robot-coffee-barista-startup-cafe-x/>
<http://www.instructables.com/tag/type-id/>

7.

NHU CẦU CỦA TRẺ NHẬP CƠI ĐANG HỌC TẠI LỚP TÌNH THƯƠNG NGHIÊN CỨU TRONG HỌC TẠI 03 LỚP HỌC TÌNH THƯƠNG HÒA LÂN 2, BÌNH THUẬN 2 VÀ HIỆP THÀNH

Sinh viên thực hiện: Lê Thị Bích Tâm

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Thị Phương Hải

Khoa: Công tác Xã hội

TÓM TẮT

Đề tài tập trung nghiên cứu về vấn đề nhu cầu của trẻ nhập cư tại các lớp học tình thương ở Hòa Lan 2, Bình Thuận 2 và Hiệp Thành như nhu cầu sinh lý, nhu cầu an toàn và nhu cầu xã hội dựa trên thuyết nhu cầu của Maslow và tiếp cận theo quan điểm giới. Bên cạnh đó, đề tài nghiên cứu còn cho thấy chân dung về trẻ nhập cư ở đây về học vấn, sức khỏe và các công việc mà các em đang làm. Nghiên cứu góp phần hỗ trợ cho các đoàn phường có cái nhìn đúng hơn về nhu cầu của trẻ từ đó xây dựng các chương trình và hoạt động phù hợp hơn với mong muốn của trẻ.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

Trong quá trình thực hiện công trình nghiên cứu khoa học về trẻ nhập cư tại các lớp học tình thương, chúng tôi căn cứ vào các công trình nghiên cứu về nhu cầu của trẻ em nhập cư và những khía cạnh đời sống của trẻ và gia đình để làm tiền đề lí luận cho đề tài này. Đặc biệt, nghiên cứu kế thừa số liệu thu thập về nhu cầu của trẻ nhập cư ở lớp Hiệp Thành, Bình Dương và những kết quả cũng như bảng hỏi thu thập thông tin từ đề tài của hai tác giả Lê Thị Phương Hải, Lê Anh Vũ (2016). Bên cạnh đó, tác giả có thể đưa ra những nhận xét, phân tích về các tài liệu thu thập được về những kế thừa và những hạn chế của các đề tài. Hơn nữa, tác giả có tổ chức đi điền dã đến các lớp học tình thương ở 3 khu vực Bình Thuận 2, Hòa Lan 2 để trực tiếp thực hiện các cuộc khảo sát bằng bảng hỏi và thực hiện phỏng vấn sâu tại địa bàn nghiên cứu. Tác giả đã tìm hiểu về các nhu cầu của trẻ như nhu cầu ăn hằng ngày, nhu cầu trang phục, nhu cầu an toàn về tinh thần và thể chất cũng như nhu cầu giao tiếp với bạn bè của trẻ nhập cư ở đây trong suốt quá trình nghiên cứu và phân tích những nhu cầu đó trẻ trải nghiệm như thế nào và mức độ đáp ứng ra sao.

Nội dung

Chân dung của trẻ nhập cư tại các lớp học tình thương Đặc

điểm sinh lý

Trong 101 em học tại lớp học tình thương, có 59 nam và 42 nữ, đa phần là con em dân nhập cư (93,1%) chủ yếu là tỉnh An Giang (49,5%). Độ tuổi trung bình của các em là 11.2 tuổi, trong đó, tuổi phổ biến nhất là 12 tuổi (22,8%). Xét riêng ở độ tuổi này có thể thấy tình trạng sức khỏe của trẻ được thể hiện ở bảng 2.1:

Bảng 2.1: Bảng trung bình chiều cao và cân nặng

Tiêu chí	Giới tính	
	Nam Trung bình	Nữ Trung bình
Chiều cao (m)	1.34	1.35
Cân nặng (kg)	30.56	31.02
Chỉ số BMI(kg/m ²)	17,01	17,02

(Theo số liệu điều tra tháng 3/2017)

Chỉ số BMI - Chỉ số khối cơ thể, dùng để đánh giá mức độ gầy hay béo của một người theo tiêu chuẩn của WHO cũng chỉ ra kết quả trẻ ở đây có chỉ số dưới 18,5 nên thuộc tình trạng gầy cấp độ 1, thiếu cân cân bổ sung dinh dưỡng. Thực trạng là tương tự ở các lứa tuổi khác, cho thấy về thể trạng các em đang thấp hơn chuẩn bình thường.

Đặc điểm tâm lý

Kết quả nghiên cứu chỉ ra khi bị khi bị la mắng, đánh đập các em thường “khóc” (61,5%) và “tự chịu đựng” (64,6%). Khi phân tích những từ ngữ mà các em dùng khi nói về tình cảm gia đình, chúng tôi nhận thấy rằng thường đó là những từ thể hiện sự buồn bã, cam chịu và chấp nhận như là một thực tế mà các em phải thừa nhận và “không nói với ai”, “không dám nói”, “không sao”. Từ “quen rồi” hay lặp lại trong các câu trả lời của các em cho thấy sự việc này lặp đi lặp lại nhiều lần và các em đã thích ứng được với điều này và dường như rơi vào trạng thái “tro” về mặt cảm xúc, cũng giống như kết quả nghiên cứu về tâm lý của trẻ ở lớp tình thương Hiệp Thành trong đề tài Nhu cầu của trẻ em nhập cư và những vấn đề đặt ra đối với công tác xã hội đã nhắc đến.

Ngoài đặc điểm tự chịu đựng và không chia sẻ với ai về những gì mình gặp phải trẻ ở đây còn rất dễ nóng giận và kích động. Qua một số kết quả từ các cuộc phỏng vấn sâu và kết quả nghiên cứu định lượng chúng tôi nhận thấy rằng trẻ ở các lớp tình thương thường ít khi chia sẻ những khó khăn và cảm xúc của mình cho người khác mà thường hay tự chịu đựng và kiềm nén cảm xúc của mình. Một số thì giải tỏa bằng cách hay đánh nhau và cãi nhau để ra oai và cũng là tự bảo vệ bản thân mình. Chính vì thế trẻ thường tự chịu đựng và kiềm nén cảm xúc

của mình. Một đặc điểm khác ở trẻ mà nghiên cứu này còn đề cập là việc trẻ hay giận dữ đây là một hình thức tự vệ và phản kháng của trẻ trước các khó khăn.

Phần tiếp theo đề tài đề cập là công việc của trẻ nhập cư tại các lớp học tình thương thông qua bảng 2.3:

Bảng 2.3: Công việc

(Theo số liệu điều tra tháng 3/2017)

CÔNG VIỆC	GIỚI TÍNH			
	NAM		NỮ	
	Tần số	Phần trăm %	Tần số	Phần trăm %
Bán vé số	5	8.5	1	2.4
Lượm ve chai	0	0.0	0	0.0
Phụ bán hàng	6	10.2	2	4.8
Giúp việc nhà	14	23.7	21	50.0
Không làm gì cả	30	50.8	13	31.0
Khác	4	6.8	5	11.9
Tổng	59	100	42	100

Kết quả khảo sát cho thấy có 58 em đi làm chiếm tỷ lệ 57,4%. Trong đó, các công việc thường làm là bán vé số, phụ bán hàng, giúp việc nhà. Đặc biệt có 23 em đang đi làm để kiếm thêm thu nhập hỗ trợ gia đình chiếm 22,7%. Trong tỷ lệ trẻ nữ phải làm việc nhà (50 %) chiếm tỷ lệ cao gấp đôi so với tỷ lệ của trẻ nam (23,7 %) và tỷ lệ trẻ nam không phải làm gì tỷ lệ rất lớn ½ số trẻ được nghiên cứu (50,8%). Điều này cho thấy sự bất bình đẳng trong việc phân công lao động giữa hai giới

Thực trạng nhu cầu của trẻ em đang theo học tại các lớp học tình thương

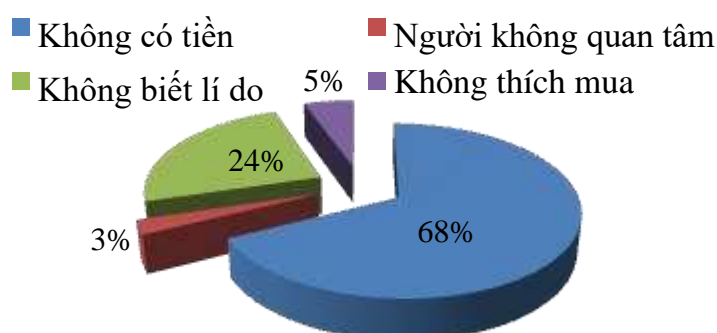
Nhu cầu ăn hằng ngày: Qua khảo sát, số liệu cho thấy trẻ ở lớp tình thương được ăn 3 bữa trong ngày chiếm gần ¾ số trẻ được khảo sát và chỉ có 8,9 % trẻ chỉ ăn hai buổi trong ngày. Trong 18,8 % số trẻ ăn bữa ăn phụ có sự chênh lệch rất lớn giữa trẻ nam và trẻ nữ. Số trẻ nam được ăn bữa phụ gấp 3 lần (25,9%) so với số trẻ nữ (9,5%), điều này cho thấy các bậc phụ huynh quan tâm nhiều đến trẻ em trai hơn là trẻ em gái. Buổi sáng trẻ thường ăn bánh mì và mì gói chiếm 44,4%, buổi trưa và chiều trẻ đa số ăn cơm nhà với tỷ lệ theo buổi trưa là 94% và buổi chiều là 53,6 %. Trẻ cho rằng chất lượng của các bữa ăn của mình nhìn chung có sự quan tâm và được đáp ứng đầy đủ điều này thể hiện rõ trong những đánh giá về mức độ các bữa ăn của trẻ theo các buổi sáng (50,5%), trưa (68,7%) và buổi chiều (75%). Trẻ đa số đánh

giá rằng món ăn trong các bữa ăn đều ngon. Trẻ học tại lớp tình thương chưa ý thức, chưa lường hết được mức độ thiếu dinh dưỡng trong các bữa ăn hằng ngày và đặc biệt là sự bất bình đẳng trong việc chăm lo ăn uống giữa trẻ nam và trẻ nữ nên những bậc làm cha mẹ, các tổ chức xã hội cần phải quan tâm.

Nhu cầu trang phục: Các em ở lớp tình thương không quá túng thiếu về trang phục mà ngược lại hầu như các em đều được đáp ứng đầy đủ, trung bình các em có 16,3 bộ quần áo.

Đa số các em đều sống cùng cha, mẹ nên được phụ huynh quan tâm và thường mua quần áo cho có 57% số trẻ trả lời được mua quần áo mới trong vòng 6 tháng qua. Bên cạnh đó lý do mà trẻ không được mua quần áo mới được tổng hợp trong biểu đồ 3.1.

Biểu đồ 3.1: Lý do không mua đồ mới



(Theo số liệu điều tra tháng 3/2017)

Qua biểu đồ ta có thể nhận thấy hầu hết các em ở trong những gia đình khó khăn nên lý do không có tiền để mua chiếm 68%. Còn lại là các lý do như không biết, người thân không quan tâm và không thích mua chỉ chiếm 32%.

Nhu cầu nhà ở được thể hiện ở bảng 3.2 như sau:

Bảng 3.2: Tình trạng nhà ở

Tình trạng	Loại trả lời		Phần trăm trọng hợp (%)
	N	Phần trăm (%)	
Mưa dột	18	11.7	23.4
Ngập nước	8	5.2	10.4
Trộm cắp	15	9.7	19.5
Ồn	23	14.9	29.9
Nóng	45	29.2	58.4
Ô nhiễm	34	22.1	44.2

Khác	11	7.1	14.3
Tổng	154	100.0	200.0

(Theo số liệu điều tra tháng 3/2017)

Trong tổng số 154 lượt trả lời có 45 lượt trẻ đánh giá rằng nhà của mình trong tình trạng nóng và tiếp theo là ô nhiễm với 34 lượt chọn và xếp ở vị trí thứ 3 là tình trạng ồn ào với 23 lượt. Một nghịch lý đưa ra là có hơn ½ số trẻ được hỏi trong tổng số 100 trẻ cho rằng nhà ở hiện tại theo cảm nhận của các em là vừa đủ không quá rộng hay chật và chỉ có 29% trẻ cho là nhà của mình chật chội. Nhưng khi được hỏi mong muốn về nhà ở hiện tại thì trong 192 lượt lựa chọn đa số các em lại chọn là mong cho nhà của mình rộng rãi hơn với 62 lượt và nhà đầy đủ tiện nghi hơn với 53 lượt lựa chọn. Qua đó có thể nhận ra trẻ ở lớp tình thương bằng lòng và thỏa mãn với điều kiện sống hiện tại của mình và không cho rằng đây là một khó khăn mà các em đang gặp phải.

Nhu cầu an toàn về mặt thể chất và tinh thần: Trong nghiên cứu này, ở môi trường gia đình, có hơn ½ trẻ thường bị người thân chửi (62,4%) nghiêm trọng có hơn 1/3 các em thường bị người thân đánh (33,7%). Ngoài ra, có 4 trường hợp bị đối xử không công bằng giữa anh em (4,0%). Kết quả nghiên cứu còn chỉ ra số trẻ nam bị đánh (31%) cao gấp ½ so với số trẻ nữ (15%). Khi được hỏi, gặp những tình trạng trên trong gia đình thì các em phản ứng như thế nào? Câu trả lời được thể hiện trong bảng:

Bảng 3.3: Phản ứng của trẻ khi bị bạo hành

Phản ứng	Lượt trả lời		Phần trăm trường hợp (%)
	N	Phần trăm (%)	
Khóc	40	40.0	61.5
Tự chịu đựng	42	42.0	64.6
Trút giận lên người khác	2	2.0	3.1
Chia sẻ với bạn bè	14	14.0	21.5
Trút giận lên đồ vật	1	1.0	1.5
Sử dụng chất kích thích	1	1.0	1.5
Tổng	100	100.0	153.8

(Theo số liệu điều tra tháng 3/2017)

Việc “khóc” có thể giúp các em giải tỏa tức thời nhưng nếu nguy cơ bạo hành cứ lặp đi, lặp lại thì chính các em sẽ rơi vào trạng thái chai lì về mặt cảm xúc và việc tự chịu đựng cũng ảnh hưởng không tốt đến quá trình phát triển của các em.

Nhu cầu được thương yêu, chăm sóc: Có 80,6% trẻ em trong nghiên cứu này có mong muốn “được người thân yêu thương” và 60,2% muốn được “người thân chăm sóc”. Ngoài ra, các em còn muốn “được người thân nói chuyện” (40,3%). Bên cạnh môi trường gia đình, môi trường sống xung quanh cũng ảnh hưởng rất lớn để suy nghĩ và hành động của trẻ. Trong khảo sát mà chúng tôi thực hiện, môi trường sống của các em tiềm ẩn rất nhiều nguy cơ xấu về tệ nạn xã hội, có 54,6% các em phải thường phải chứng kiến các cảnh “nhậu nhẹt” và “chửi nhau” là 42,3%. Tiếp theo là hiện tượng “đánh nhau” với 37,1%. Đặc biệt 32% các em cho rằng nơi mình ở có hiện tượng “trộm cắp” và 45,3% thấy khu vực mình sinh sống thường xuyên có việc tụ tập “đánh bài” và “đá gà”. Nguy hiểm hơn khi có 4,1% trẻ trả lời khu mình sống có hiện tượng xì ke, ma túy. Thực trạng trên phần nào phản ánh được hình ảnh của các khu trọ dành cho người thu nhập thấp ở Bình Dương với không gian chật chội, ẩm thấp và tiềm ẩn nhiều nguy cơ về tệ nạn xã hội. Điều này, ảnh hưởng không nhỏ đến tâm lý và hành vi của trẻ.

Nhu cầu vui chơi, giải trí của các em chủ yếu là “xem hoạt hình” hay “chơi game”, cho thấy những hình thức giải trí của các em là không phong phú, đa dạng và đôi khi có tốn kém về kinh phí. Trong khi những hình thức giải trí như “Tự chơi chơi trò do mình nghĩ ra” và “Xem người khác chơi” thì các em ít khi tham gia. Các hình thức vui chơi này không có sự khác biệt mấy giữa trẻ trai và trẻ gái.

Nhu cầu giao tiếp với bạn bè: Khi được hỏi em thường chơi với ai có 66 lượt trả lời trong tổng số 145 lượt chọn “chơi với bạn bè” và 49 lượt thường “chơi với anh/chị em”. Tuy nhiên, cũng có 30 lượt chọn giải pháp là tự chơi một mình. Có thể thấy nhu cầu được giao tiếp với người khác đặc biệt là bạn bè ở lớp tình thương và hàng xóm của trẻ rất cao. Mỗi lần gặp nhau trẻ thường đi chơi chiếm 74,2% và trò chuyện với nhau 50,5% số lượt trả lời. Việc đi ăn và đi làm cùng nhau chiếm một tỷ lệ khá thấp 24,7%, điều này cho thấy trẻ đa phần thích vui chơi, giải trí và tâm sự với bạn bè của mình đặc biệt là bạn lớp học tình thương.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

Từ các thông tin thu thập được trong suốt quá trình thực hiện đề tài, tác giả đã có thể đưa ra những kết luận nghiên cứu mà đề tài đã đạt được như sau:

Thứ nhất, trẻ học tại các lớp tình thương đa phần đều có thể trạng thấp còi và bị suy dinh dưỡng. Các em thường không thích chia sẻ cảm xúc cũng như khó khăn cho người người hay kể cả cha mẹ mà thường tự chịu đựng và kiềm nén cảm xúc của bản thân. Tuy được đáp ứng các nhu cầu cơ bản như ăn, mặc, nhà ở hay vui chơi nhưng đa phần đều cần được đáp ứng đầy đủ hơn các nhu cầu cơ bản.

Thứ hai, nhu cầu an toàn hầu như các em đều mong muốn được ba mẹ yêu thương và quan tâm, chăm sóc nhiều hơn. Nhưng không phải lúc nào các em cũng được yêu thương mà trong chính gia đình của mình các em đa phần là bị chửi, tiếp đến là bị đánh.

Thứ ba, trẻ ở các lớp học đều có sự bằng lòng và thỏa mãn với những gì mình có nên không nhận ra là mình đang gặp những thiếu thốn hay khó khăn trong việc đáp ứng các nhu cầu so với những trẻ khác được đến trường.

Khuyến nghị

Đối với địa phương

- *Hoàn thiện khung chính sách bảo vệ trẻ em*: cần có những đề xuất, kiến nghị nhằm hoàn thiện khung chính sách pháp luật và cần có những chính sách hỗ trợ cho trẻ nhập cư nói chung và trẻ học tại lớp tình thương nói riêng

- *Truyền thông và vận động xã hội*: Huy động được sức mạnh cộng đồng và toàn xã hội bên cạnh đó nâng cao nhận thức của cộng đồng và gia đình vào việc hỗ trợ giúp đỡ các em hòa nhập xã hội thông qua việc thiết lập các chương trình và dịch vụ xã hội nhằm đảm bảo các chính sách xã hội cho trẻ em và thúc đẩy an sinh trẻ em cũng như gia đình trẻ.

- *Xây dựng mạng lưới hỗ trợ, kết nối các nguồn lực trợ giúp*: cần có sự chung tay, góp sức và phối hợp với các nguồn lực hỗ trợ khác nhau để cải thiện chất lượng cuộc sống cũng như tăng cường mối quan hệ giữa trẻ với các thành viên xã hội nhằm phát triển hài hòa giữa trẻ với gia đình và xã hội. Bên cạnh đó cần kết nối trẻ và gia đình trẻ đến các dịch vụ hỗ trợ từ tâm lý cho đến phát triển mạng lưới liên kết nhằm giúp trẻ và gia đình có thể tiếp cận các dịch vụ hoặc các tổ chức để đáp ứng nhu cầu của họ.

Đối với gia đình trẻ:

- *Tổ chức các buổi tập huấn, truyền thông cho gia đình*: cần cung cấp các kiến thức cho gia đình trẻ nhằm chăm sóc và bảo vệ trẻ. Điều này cũng góp phần hạn chế tối đa những rủi ro mà trẻ gặp.

- *Chăm lo hơn nữa về nhu cầu dinh dưỡng của trẻ*: để đảm bảo trẻ phát triển với thể chất mạnh khỏe, song song đó cũng cần quan tâm nhiều hơn về các hoạt động lắng nghe, trao đổi,

vui chơi cùng với trẻ để gắn kết mối quan hệ trong gia đình để trẻ có cảm giác được gia đình quan tâm.

Đối với trẻ:

- *Hỗ trợ về tâm lý:* cần hỗ trợ tâm lý cho trẻ việc hỗ trợ tâm lý cần được triển khai trong chính gia đình trẻ, tại cộng đồng hoặc những trung tâm bảo trợ cho trẻ.

- *Cho trẻ tham gia các chương trình, hoạt động ngoại khóa theo chủ đề:* cần tập huấn các kiến thức, kỹ năng sống và kỹ năng ứng phó với các khó khăn mà trẻ nhập cư phải đối diện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Thị Ngọc Hân (2016), *Hòa nhập xã hội của trẻ em trong các gia đình nghèo ở thành phố Hồ Chí Minh*, Luận văn thạc sĩ xã hội học, Viện hàn lâm khoa học xã hội Việt Nam, Học viện khoa học xã hội, Hà Nội.
2. Lê Thị Phương Hải, Lê Anh Vũ (2016), *Nhu cầu của trẻ em nhập cư và những vấn đề đặt ra đối với công tác xã hội*.
3. Ngô Thị Thanh Trúc (2016), *hả năng tiếp cận dịch vụ y tế, giáo dục và vui chơi giải trí của trẻ nhập cư - Nghiên cứu trường hợp tại lớp học tình thương, phường Phú Cường, thành phố Thủ Dầu Một, Bình Dương*.

DIỄN NGÔN VỀ HOẠT ĐỘNG TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

*Sinh viên thực hiện: Nguyễn Như Ngọc, Nguyễn Ngọc Trâm,
Nguyễn Thị Ngọc Yến, Phạm Thị Thùy Trang
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Anh Vũ
Khoa: Công tác Xã hội*

TÓM TẮT

Thông qua phân tích diễn ngôn về hoạt động tự học của sinh viên và giảng viên trường Đại học Thủ Dầu Một. Kết quả nghiên cứu cho thấy mặc dù sinh viên có nhận thức tốt về vai trò, ý nghĩa của hoạt động tự học nhưng trên thực tế thường không thực hiện do chưa biết cách tự học hoặc không có thời gian vì đi làm thêm. Từ đó, cần có những giải pháp để nâng cao chất lượng của hoạt động này như bổ sung thêm sách ở thư viện, tập huấn kỹ năng tự học, tăng trọng số trong việc đánh giá kết quả học tập liên quan đến tự học.

Từ khóa: Hoạt động tự học, diễn ngôn, sinh viên, giảng viên

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

Trong quá trình thực hiện công trình nghiên cứu khoa học diễn ngôn về hoạt động tự học của sinh viên trường Đại học Thủ Dầu Một, chúng tôi căn cứ vào các công trình nghiên cứu về thực trạng hoạt động tự học của sinh viên và những giải pháp để nâng cao hiệu quả của hoạt

động tự học để làm tiền đề lí luận cho đề tài này. Sử dụng các vấn đề trong các công trình đi trước có liên quan để hỗ trợ và đáp ứng cho việc tìm hiểu phân tích diễn ngôn hoạt động tự học của sinh viên trường Đại học Thủ Dầu Một. Bên cạnh đó nhóm tác giả đưa ra những nhận xét, phân tích, so sánh để hiểu rõ hơn về cách thức tổ chức hoạt động tự học của sinh viên, cũng như sinh viên Thủ Dầu Một hiểu như thế nào về tự học. Mặt khác, nhóm tác giả cũng tiến hành đi phỏng vấn sâu các bạn sinh viên trải đều từ năm hai cho đến năm tư và các thầy cô giảng viên và ở 4 khối ngành khác nhau để lấy kết quả đánh giá khách quan cho toàn trường về hoạt động tự học hiện nay của sinh viên. Nhóm tác giả đã tìm hiểu về nhận thức, suy nghĩ về hoạt động tự học, cách thức triển khai tự học của bản thân, lợi ích và vai trò của hoạt động tự học, thuận lợi và khó khăn khi tự học của sinh viên; còn đối với giảng viên nhóm tác giả tập trung tìm hiểu suy nghĩ về hoạt động tự học, nhận xét về thực trạng tự học của sinh viên, cách thức tổ chức tự học, đánh giá thái độ tham gia của sinh viên, những giải pháp nâng cao hiệu quả của hoạt động tự học.

Nội dung

Quan niệm của sinh viên về hoạt động tự học *Quan*

niệm về định nghĩa hoạt động tự học

Phần nhiều SV đều hiểu được HĐTH là gì. Thường đề cập đến những cụm từ như “tự tìm hiểu”, “tự tìm tòi”, “tự giác” hay “tự làm chủ” những từ ngữ này đã phản ánh được sự chủ động trong học tập và có định hướng một cách rõ ràng.

“Theo chị việc tự học của SV là tự nghiên cứu giáo trình, tự tìm tòi và đưa những luận điểm, quan điểm của mình về một vấn đề nào đó. Nhưng mà tự học theo chị không phải là “khoảng trắng” nghĩa là: Sau khi mà mình nghiên cứu một vấn đề nào đó xong mà vẫn phải tìm một người nào đó có kinh nghiệm hơn, hiểu biết hơn để mà mình “Check” lại, xem coi cái hướng đi của mình đã đúng chưa. Ngoài ra, mình còn phải học hỏi không chỉ trong sách vở mà mình còn phải học hỏi kinh nghiệm của người khác, từ giáo viên, GV, và các SV khoa khác” (PVS, nữ, năm 4, khoa Khoa học quản lý).

Đối chiếu với những diễn ngôn từ phía sinh viên, nhóm nghiên cứu thấy đa số các bạn đều hiểu được tự học là gì nhưng vẫn còn chưa đầy đủ. Dù luôn nhấn mạnh đến tính chủ động của chủ thể nhưng rất ít ý kiến đề cập đến việc tự học phải có kế hoạch, mục tiêu rõ ràng chứ không phải chỉ là quá trình tìm kiếm tài liệu, thông tin có liên quan mà không có sự sắp xếp, chọn lọc và so sánh thì tự học sẽ không mang lại hiệu quả cao.

“Tự học là tự mình tìm kiếm tài liệu, tìm những gì liên quan đến bài học của mình, tự lên kế hoạch học tập, kế hoạch hoạt động cụ thể và chi tiết trong từng môn học liên quan đến chuyên ngành của mình” (PVS nam, năm 4, khoa Công tác xã hội)

Quan niệm về sự cần thiết của hoạt động tự học

Với những ý kiến khác nhau của các bạn sinh viên trải đều từ năm hai cho đến năm tư, nhìn chung các bạn đều cho biết việc tự học là cần thiết. Giúp khả năng “ tư duy”, “ sáng tạo” của các bạn được nâng cao.

Tự học là “ vận dụng” , “ bổ sung”, “ liên kết” được những kiến thức học cho đến lứa tuổi đại học, thậm chí có thể là cao học...

“ Vì là SV năm cuối nên việc tự học là rất cần thiết, vì đây là năm mà mình s vận dụng những kiến thức đã học và ngoài việc học trên trường thì muốn bổ sung thêm kiến thức cần thông qua quá trình thực tập, những công việc đơn giản như tạo một biểu mẫu đơn nào đó thì chính mình phải mày mò, học những anh chị trong cơ quan, r i về nhà tự thực hiện cho nhuần nhuyễn” (PVS nữ, năm cuối, khoa Công tác xã hội).

Sinh viên năm tư, với những trải nghiệm nhiều hơn cũng như đã được tiếp xúc với tự học nhiều hơn nên cảm nhận của họ về sự cần thiết của tự học cũng sâu sắc và cụ thể hơn sinh viên khác. “*Do là nền giáo dục của mình là từ cấp 1 đến cấp 3 đa phần là giáo viên cung cấp kiến thức xong r i học sinh tiếp thu một cách “bản thụ động” thì bây giờ lên đại học đây là một môi trường mở nó có rất nhiều kiến thức, nhiều môn học có mối liên hệ với nhau từ năm nhất cho đến năm tư nên việc mà em tự nghiên cứu có thể giúp em liên kết được cái nội dung, kiến thức mà em đã được học quá nhiều qua từng học kỳ, nó s giúp cho cái nền tảng kiến thức của em dày hơn, đủ kinh nghiệm hơn. Như vậy, nếu em không có được cái động cơ để tự học tốt thì em s không liên kết được các kiến thức đó*” (PVS nữ, năm 4, khoa Khoa Học Quản Lý).

Dưới quan điểm của Weber, con người ta chỉ hành động một cách nỗ lực hết sức mình khi người hiểu rõ được sự cần thiết và mục đích của hành động mình sẽ làm. Việc sinh viên trong mẫu khảo sát này đa phần có nhận thức đúng về sự cần thiết của hoạt động tự học có thể coi là một điểm rất đáng quan tâm và khích lệ. *Quan niệm về ý nghĩa của hoạt động tự học*

Suy nghĩ của SV về hoạt động tự học thì khi được nhắc đến “ý nghĩa của HĐTH”, họ thường nhắc đến các từ như: “phát triển”, “linh hoạt”, “phấn đấu”, “hoàn thiện”, “nâng cao”. Quan điểm của Weber, việc cá nhân nhận thức được ý nghĩa của hành động họ sẽ phải thực hiện những nghĩa vụ phù hợp để đạt được điều đó.

Tuy nhiên, hành động hợp lý về mặt giá trị chỉ được thực hiện trong bối cảnh khách quan. Nếu nhận thức đúng không chưa chắc dẫn đến việc người ta hành động đúng mà yếu tố môi trường xung quanh, sự đánh giá và ghi nhận có tác động hết sức quan trọng đối với sinh viên trong việc triển khai hoạt động tự học.

“*Về ý nghĩa của việc tự học thì nó mang lại cho SV ý thức cao hơn về học hành, ý thức về tương lai công việc sau này mình đi làm, mang lại công việc tốt hơn, ổn định hơn nó cũng có vai trò tạo cho mình nền tảng cơ bản nhất của ngành học của mình, những cơ bản từ thấp đến cao để sau này mình ra trường mình có thể tích góp những cơ bản lại làm r i lấy kinh nghiệm, muốn thực hành thì phải có kiến thức dựa vào những kiến thức đó dựa trên những kiến thức đó thực hành tốt hơn để có công việc tốt hơn*” (PVS nam, năm 3, khoa Xây Dựng).

Trải nghiệm về hoạt động tự học của sinh viên trường Đại học Thủ Dầu Một

Thực trạng hoạt động tự học

Từ ý kiến của sinh viên và giảng viên trong nghiên cứu này cho thấy, thực trạng tự học của sinh viên là một gam màu xám khi đều đề cập đến tình trạng “lơ là”, “không quan tâm” đến hoạt động này. Nguyên nhân xuất phát từ thói quen học theo kiểu đối phó hay học theo khuôn khổ những gì được thầy cô truyền dạy ở các cấp học dưới. Tuy nhiên khi được hỏi về sự cần thiết cũng như ý nghĩa của hoạt động tự học các bạn sinh viên đều có nhận thức tốt nhưng khi nói về thực trạng thì cho thấy một bức tranh khác.

“*Cái vấn đề tự học của SV hiện nay thì mình thấy là chưa có được tốt và chưa có phổ biến rộng rãi, đa phần là chỉ có tự học kiểu như là thầy cô giao các vấn đề liên quan đến tự học thì SV luôn luôn bị động và thường làm cho có và không có 1 mục đích, mục tiêu gì cả và cái chất lượng tự học đó không có cao*” (Anh Đ. SV năm 4, khoa Công tác xã hội).

Trải nghiệm về thuận lợi và khó khăn trong quá trình tự học

Trải nghiệm của sinh viên

Điều đáng lưu ý là SV đều cho rằng tự học là một hoạt động khó khăn bởi những lý do như: “không có thời gian”, “không biết bắt đầu như thế nào”, “không hiểu”, “không biết tìm tài liệu”, “không biết chọn lọc”, “đi làm thêm”.

“Thuận lợi thì tự học giúp mình bổ sung thêm kiến thức bên ngoài nhiều hơn là sách vở còn khó khăn thì không có nhiều thời gian vì mình phải đi làm thêm” (PVS nam SV năm 2 – Khoa xây dựng).

Về mặt thuận lợi, các bạn đề cập đến tâm thế thoải mái khi tự đào sâu được kiến thức mình quan tâm và muốn tìm hiểu. Đó là còn việc chủ động được thời gian và kiến thức mình muốn tìm hiểu.

“Thuận lợi là nó giúp cho mình khả năng chủ động, cái thứ hai giúp trau dồi kỹ năng và kiến thức cho mình, cái thứ ba là giúp cho mình sự tự tin khi tới lớp, khi đến trường, hay là làm một cái công việc nào đó” (PVS, nam, năm 3, khoa Công tác xã hội)

Trải nghiệm của giảng viên

Từ góc nhìn của giảng viên, hoạt động tự học hiện nay của sinh viên trường chưa đạt như yêu cầu và mong đợi. Điều này cũng ảnh hưởng đến hoạt động dạy của các thầy cô nhất là trong điều kiện trường mình hiện nay có quy định rõ về hoạt động tự học nhưng sinh viên thường bỏ qua và không thực hiện. Để thay đổi tình trạng này, có thầy cô đã điều chỉnh cách kiểm tra, đánh giá hướng vào việc đánh giá cao phần tự học để khuyến khích và thay đổi nhận thức của sinh viên về tự học.

“Cái khó khăn lớn nhất chính cái điều các bạn đặt ra là tự học của SV mà bây giờ làm thay đổi cái hành vi lâu nay là cứ một là giáo viên áp đặt, hai là giáo viên giúp đỡ mà bây giờ chuyển sang tự học thì các môn học phải đ ng loạt triển khai ví dụ như là ra những bài tập mà đòi hỏi các bạn đi nghiên cứu, đi tìm tòi để thay đổi cái suy nghĩ của các bạn và tránh kiểm tra, đánh giá sát với nội dung giáo trình ...nên tới đây các bạn s thấy là trong các đề kiểm tra mà khoa thầy chuẩn bị là có đánh giá cả ba kỹ năng của các bạn rất rõ ràng mà thầy đã nói các bạn ngay từ đầu môn học. Đó là một trong những giải pháp để thay đổi cái nhận thức của các bạn trong vấn đề là tự học lắm”. (PVS, nam, GV khoa lý luận chính trị).

Những mong muốn và đề xuất về hoạt động tự học

Mong muốn nhà trường trang bị và lắp đặt lại mạng để hỗ trợ các bạn nhiều hơn trong việc học tập. Bên cạnh những ý kiến về cơ sở vật chất, sinh viên còn cho rằng tự học là việc của mỗi người, tự thân vận động mới là tốt nhất. Cho nên các bạn đề xuất làm sao nhà trường và thầy cô phải thay đổi nhận thức và tư duy của sinh để họ có thể “tự giác”, “chủ động”, “không học theo lối mòn, rập khuôn”

“Ở khu vực thư viện cần cung cấp nhiều sách, báo hơn để cho SV tìm hiểu, bởi vì hiện tại thư viện của mình đầu sách rất là hạn chế, số lượng sách về chuyên ngành cũng vậy, khi mà chúng ta cần một cái tài liệu nào đó thì đa số thư viện không có mà chỉ có những sách cơ bản trong khi đó nhiều môn học đòi hỏi sự chuyên sâu, chuyên ngành thì sách thiếu rất nhiều, còn về phương tiện truyền thông thì mong khoa cần thành lập ban cung cấp thông tin về các lĩnh vực chuyên ngành vào đó để SV tự học tìm hiểu, và đ ng thời thầy cô cần cho SV những cái khung tự học nó rõ ràng và đòi hỏi tính chặt ch và áp dụng cao” (PVS, năm 4, khoa Công tác xã hội)

Có một điều trùng hợp là giảng viên cũng mong muốn nhà trường có nhiều sách hơn, đầu tư thêm nguồn tư liệu. Bên cạnh đó, giảng viên khoa Công tác xã hội còn cho rằng, giảng viên cũng phải nỗ lực nâng cao kỹ năng và đổi mới phương pháp giảng dạy cũng như luôn có ý thức làm giàu tư liệu giảng dạy của mình

“*Thứ nhất: GV trong khoa mình có kinh nghiệm giảng dạy hai chiều thì có sự tham gia. Thứ hai: Cung cấp tài liệu, chỉ ra những tài liệu đó nằm ở đâu? Thứ ba : Nhà trường phải có thư viện đầy đủ. Thứ tư: Bản thân SV phải năng nổ năng động tự tìm tài liệu đọc và nghiên cứu trên mạng hoặc tờ báo để thấy những vấn đề liên quan đến việc học, dự tính của mình sau đó lưu lại để thực hiện những nghiên cứu, luận văn sau này. Đối với bản thân thầy cũng vậy để có thể giảng dạy tốt thì phải tìm rất nhiều tư liệu để đưa vào kho tư liệu của mình, mấy em phải theo cũng theo con đường đó vậy sau này thì các em cũng phải tự học tự làm giàu tri thức cho mình chứ không ai đem đến cho mình đâu, thầy, cô chỉ có thời gian trên lớp mấy tiếng đ ng h thì không thể nào giúp, truyền tải hết cho mấy em được, hiểu không?” (PVS, nam, giảng viên khoa công tác xã hội).*

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

Dựa trên cơ sở nghiên cứu định tính và kết quả phân tích DN đã được trình bày trong các chương, mục của báo cáo đề tài, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Thứ nhất, đa số các bạn đều hiểu được tự học là gì nhưng vẫn còn chưa đầy đủ. Dù luôn nhấn mạnh đến tính chủ động của chủ thể nhưng rất ít ý kiến đề cập đến việc tự học phải có kế hoạch, mục tiêu rõ ràng chứ không phải chỉ là quá trình tìm kiếm tài liệu, thông tin có liên quan mà không có sự sắp xếp, chọn lọc và so sánh thì tự học sẽ không mang lại hiệu quả cao. Về sự cần thiết và ý nghĩa của tự học, SV trong nghiên cứu này đều có những cảm nhận tích cực và cho rằng tự học là rất cần thiết và có ý nghĩa đối với họ. Nhờ tự học, SV sẽ phát huy được khả năng tư duy và sáng tạo của mình.

Thứ hai, về thực trạng tự học của SV, DN từ SV và GV cho thấy tự học của SV là một gam màu xám khi đề cập đến tình trạng lơ là, không quan tâm đến hoạt động này. Nguyên nhân xuất phát từ thói quen học theo kiểu đối phó hay học theo khuôn khổ những gì được thầy cô truyền dạy ở các cấp học dưới. Ngoài ra, còn do SV không có ý thức tự học tốt và không có thời gian do phải đi làm thêm.

Thứ ba, Trải nghiệm về thuận lợi và khó khăn trong quá trình tự học cho thấy SV thường lúng túng không biết bắt đầu ra sao và bắt đầu như thế nào khi thực hiện hoạt động này. Bên cạnh đó, việc đi làm thêm khiến họ không sắp xếp được thời gian dành cho việc tự học cũng là một rào cản cho hoạt động này. Về mặt thuận lợi, các bạn đề cập đến tâm thế thoải mái khi tự đào sâu được kiến thức mình quan tâm và muốn tìm hiểu. Đó là còn việc chủ động được thời gian và kiến thức mình muốn tìm hiểu.

Thứ tư, trải nghiệm từ GV cho thấy HĐTH hiện nay của SV trường chưa đạt như yêu cầu và mong đợi. Điều này cũng ảnh hưởng đến hoạt động dạy của các thầy cô nhất là trong điều kiện trường mình hiện nay có quy định rõ về HĐTH nhưng SV thường bỏ qua và không thực hiện. Để thay đổi tình trạng này, có thầy cô đã điều chỉnh cách kiểm tra, đánh giá hướng vào việc đánh giá cao phần tự học để khuyến khích và thay đổi nhận thức của SV về tự học.

Kiến nghị

Về kiến nghị và mong đợi, SV và GV trong nghiên cứu này đề xuất như sau:

- Tăng thêm lượng sách ở thư viện
- Bố trí thêm phòng đọc ở các tòa nhà
- Cải tạo lại hệ thống truy nhập Internet để có thể tìm kiếm tài liệu thuận tiện hơn. -
- Tách việc dạy và học thể dục ra khỏi vườn học tập để có không gian yên tĩnh cho việc tự học
- Nhà trường nên tổ chức các lớp dạy kỹ năng tự học cho SV ngay từ năm nhất

- GV nên thay đổi cách giảng dạy và đánh giá theo hướng chú trọng đến hoạt động nhiều hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cao Phan Ánh, (2015). Một vài giải pháp của giảng viên góp phần thúc đẩy việc tự học của sinh viên trong quá trình đào tạo theo học chế tín chỉ ở khoa lý luận chính trị trường Đại học Tiền Giang, kỷ yếu hội thảo “Hoạt động tự học, tự nghiên cứu của sinh viên đại học Tiền Giang. Retrieved 9 10, 2016, from <http://www.tgu.edu.vn/topic/?573>
2. Nguyễn Xuân Bình (2011), *Vấn đề tự học của sinh viên năm nhất trường Cao Đẳng y tế Hà Nội hiện nay*, tạp chí *Giáo Dục*, số 270 (kì 2 - 09/2011), tr 57-59. Truy lục 9 15, 2016
3. TS. Trần Minh Hằng, năm 2011, “Tự học và yếu tố tâm lý cơ bản trong tự học của SV sư phạm”, NXB Giáo dục Việt Nam. Truy lục ngày 9 15, 2016
4. Lê Đức Ngọc (2004), "Giáo dục đại học"(Quan điểm và giải pháp). NXB Giáo Dục Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 128. Truy lục ngày 9 15, 2016
5. Lê Đức Ngọc (2012), “Tài liệu tập huấn chuyển đổi chương trình đào tạo hiện hành phù hợp với phương thức đào tạo theo tín chỉ”. CEN. Truy lục 9 15, 2016
6. Nguyễn Thị Tính (2011). *Dạy cách học cho SV – mục tiêu quan trọng của hoạt động giảng dạy ở đại học sư phạm*, tạp chí *Giáo Dục*, số 11 (08/2011), tr 15-16. Truy lục ngày 9 15, 2016
7. Lê Hồng Vinh (2011), *Tiếp cận năng lực thực hiện trong tổ chức tự học cho SV đáp ứng yêu cầu đào tạo theo học chế tín chỉ*, Tạp chí *Giáo Dục* số 270 (kì 2 - 09/2011), tr.34-36.
8. Bộ GDĐT (2007). “Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ”. Truy lục ngày 9 15, 2016
9. Chernilevski D (2002), "Công nghệ giảng dạy ở bậc đại học". NXB UNITY. Truy lục ngày 9 15, 2016
10. Khvesenhia N, S.M (2006), "Phương pháp giảng dạy các môn học kinh tế". NXB Minsk. Truy lục 9 15, 2016
11. Khoa Thủy Sản Đại học Thơ, (2011). Đánh giá thực trạng vấn đề tự học của sinh viên theo học chế tín chỉ và đề xuất các giải pháp cải thiện. Retrieved 9 10, 2016, <https://sites.google.com/a/ctu.edu.vn/dvxe/edu-manage/edu2/2g24>
12. Luật Giáo dục Đại học, (2012). Retrieved 4 5,2017, http://www.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?mode=detail&document_id=163054
13. Trường Đại học Thủ Dầu Một. (n.d.). Retrieved 3 15, 2017, from <http://www.thudaumot.edu.vn/gioi-thieu>

ỨNG DỤNG VIỄN THÁM ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT TỈNH BÌNH DƯƠNG GIAI ĐOẠN 2002 – 2016

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Huyền Trang Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Huỳnh Ánh Tuyết

Khoa: Khoa học Quản lý

TÓM TẮT

Nóng lên toàn cầu đang là thách thức môi trường chung của cả thế giới, trong đó có nước ta và cũng không ngoại trừ Bình Dương. Nghiên cứu tiến hành đánh giá sự biến đổi nhiệt độ bề mặt trên toàn khu vực tỉnh Bình Dương tại hai thời điểm mùa khô năm 2002 và năm 2016 trong bối cảnh biến đổi khí hậu hiện nay. Với phương pháp hiệu chỉnh bức xạ, giá trị nhiệt độ tại các thời điểm được tính toán từ giá trị độ xám thu được của ảnh hồng ngoại nhiệt Landsat 7 ETM+ và Landsat 8 OLI/TIRS.

Ngoài ra, phương pháp hệ thống thông tin địa lý được sử dụng để thành lập bản đồ biến động nhiệt giữa hai thời điểm. Kết quả phân tích cho thấy, nhiệt độ trung bình mùa khô năm 2016 là 29.5 °C, tăng 1.5 °C so với năm 2002 là 28 °C. Vào năm 2016, nhiệt độ giảm mạnh ở phía Đông và Đông Bắc tỉnh Bình Dương do chuyển đổi từ đất trống sang đất trồng cây lâu năm, nhiệt độ tăng mạnh ở các vùng đô thị và khu công nghiệp do lớp phủ thực vật thấp. Điều này cho thấy sự phát triển kinh tế kéo theo sự chuyển đổi các loại hình sử dụng đất đã ảnh hưởng rất lớn đến yếu tố nhiệt độ khu vực và sự biến đổi khí hậu hiện nay.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Giới thiệu:

Nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Bình Dương là một trong các tỉnh thành có tốc độ phát triển công nghiệp nhanh chóng, đứng thứ ba trên cả nước về số lượng khu công nghiệp. Cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa cũng đang hình thành và phát triển. Tất cả các yếu tố được nêu trên đã góp một phần nhất định vào sự nóng lên của bầu khí quyển nói chung và phần nào ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường không khí và khí hậu khu vực tỉnh Bình Dương nói riêng.

Việc nghiên cứu sự thay đổi của các yếu tố khí hậu, đặc biệt là nhiệt độ bề mặt, là cơ sở để cảnh báo những tác động đến hệ sinh thái, môi trường và sức khỏe cộng đồng. Bên cạnh đó, việc quan trắc và nghiên cứu theo phương pháp truyền thống gặp rất nhiều khó khăn, và trên thực tế không thể đặt các trạm quan trắc với mật độ dày đặc, do chi phí cao. Trong khi đó, dữ liệu viễn thám cung cấp thông tin về bề mặt Trái Đất ở các kênh phổ khác nhau và độ bao phủ rộng đã được sử dụng hiệu quả trong quan trắc sự biến đổi nhiệt độ bề mặt.

Đã có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới sử dụng tư liệu viễn thám hồng ngoại nhiệt trong xác định nhiệt độ và độ ẩm đất nhằm đánh giá mức độ khô hạn của bề mặt. Ở Việt Nam, một số nghiên cứu đã sử dụng ảnh nhiệt MODIS, NOAA/AVHRR, LANDSAT trong xác định nhiệt độ bề mặt ở một số khu vực như Bình Thuận^[1], Thành phố Hồ Chí Minh^{[2][3]}, Đà Nẵng^[4]. Tại Bình Dương, việc ứng dụng viễn thám theo dõi sự biến đổi nhiệt độ của bề mặt khu vực chưa được thực hiện.

Từ những căn cứ trên, đề tài “Ứng dụng viễn thám đánh giá sự biến đổi nhiệt độ bề mặt tỉnh Bình Dương” đã được tiến hành nhằm theo dõi và đánh giá diễn biến nhiệt độ bề mặt khu vực tỉnh Bình Dương trước xu thế nóng lên của toàn cầu.

2. Phương pháp nghiên cứu:

2.1. Phương pháp xử lý ảnh viễn thám

Ảnh viễn thám sau khi thu thập cần được xử lý trước khi đưa vào tính toán giá trị nhiệt độ. Đề tài sử dụng phần mềm ENVI trong quá trình tiền xử lý ảnh viễn thám Landsat 7 ETM+ và ảnh Landsat 8 TIRS/OLI, gồm các bước: gộp kênh, cắt ảnh sơ bộ, nắn ảnh và cắt ảnh theo ROI.

2.2. Phương pháp hiệu chỉnh bức xạ

2.3. Chuyển đổi giá trị bức xạ phổ sang nhiệt độ

Dữ liệu Landsat được thu nhận dưới dạng giá trị độ xám của pixel. Do đó, cần phải chuyển đổi giá trị độ xám của dữ liệu ảnh số này sang giá trị bức xạ phổ là giá trị phản ánh năng lượng phát ra từ mỗi vật thể được thu nhận trên kênh nhiệt. Việc chuyển đổi này được thực hiện theo biểu thức ^[5] sau:

$$L_{\lambda} = \left(\frac{L_{MAX} - L_{MIN}}{DN_{MAX} - DN_{MIN}} * [DN - DN_{MIN}] \right) + L_{MIN} \quad (1.1)$$

Trong đó:

- L_{λ} là giá trị bức xạ phổ
- L_{MIN} ; L_{MAX} là các giá trị bức xạ phổ ứng với DN_{max} ; DN_{min} ở kênh phổ. Ở Landsat 7 ETM+: trên kênh 6.1 *Low Gain* $L_{max} = 17.040$, $L_{min} = 0$; trên kênh 6.2 *High Gain* $L_{max} = 12.650$, $L_{min} = 3.200$. Đối với Landsat 8 OLI/TIRS: trên kênh 10 $L_{max} = 22.00180$, $L_{min} = 0.10033$.
- DN_{max} là giá trị số lớn nhất, DN_{min} là giá trị số nhỏ nhất. Đối với ảnh nhiệt Landsat TM, ETM+, do được lưu trữ ở cấu trúc 8bit, giá trị DN_{max} ; DN_{min} lần lượt là 255 và 1. Đối với ảnh Landsat 8, do ảnh được lưu trữ ở cấu trúc 16bit, giá trị DN_{max} ; DN_{min} lần lượt là 65535 và 1.

2.4. Chuyển đổi giá trị bức xạ phổ sang giá trị nhiệt độ (độ C)

2.4.1. Tính giá trị nhiệt độ độ sáng:

Sau khi hiệu chỉnh bức xạ, ảnh hồng ngoại nhiệt sẽ được sử dụng để tính nhiệt độ độ sáng. Việc xác định nhiệt độ từ giá trị bức xạ của ảnh hồng ngoại nhiệt Landsat được thực hiện như sau ^[5]:

$$T_B = \frac{K_2}{\ln\left(1 + \frac{K_1}{L_{\lambda}}\right)} \quad (1.2)$$

Trong đó:

- T_B : Nhiệt độ hiệu quả trên vệ tinh (Đơn vị Kelvin).
- L_{λ} là giá trị bức xạ phổ
- K_1 , K_2 hằng số đối với ảnh hồng ngoại nhiệt Landsat (hệ số hiệu chỉnh). Đối với Landsat 7 ETM+: $K_1 = 666.09 \text{ W/m}^2 \cdot \text{sr} \cdot \mu\text{m}$, $K_2 = 1282.71 \text{ W/m}^2 \cdot \text{sr} \cdot \mu\text{m}$. Đối với Landsat 8 OLI/TIRS: $K_1 = 774.8853 \text{ W/m}^2 \cdot \text{sr} \cdot \mu\text{m}$, $K_2 = 1321.0789 \text{ W/m}^2 \cdot \text{sr} \cdot \mu\text{m}$.

2.4.2. Tính giá trị nhiệt độ bề mặt

Nhiệt độ có liên quan mật thiết đến độ phát xạ của bề mặt (ϵ). Độ phát xạ được hiểu là tỉ số năng lượng phát xạ từ bề mặt tự nhiên và năng lượng phát xạ từ vật đen ở cùng bước sóng

và nhiệt độ. Phương pháp hiệu chỉnh nhiệt độ dựa vào độ phát xạ bề mặt được thực hiện như sau [6]:

$$LST = \frac{T_B}{1 + \left(\frac{\lambda T_B}{\rho}\right) * \ln \varepsilon} \quad (1.3)$$

Trong đó:

- LST: nhiệt độ bề mặt (Land Surface Temperature) ▪ T_B : nhiệt độ hiệu quả trên vệ tinh.
- λ là giá trị bước sóng trung tâm
- $\rho = \frac{h.c}{\sigma}$; σ là hằng số Stefan – Boltzmann ($1,38.10^{-23} \frac{J}{K}$)
- h là hằng số Plank ($6,626.10^{-34} J.sec$)
- c là vận tốc ánh sáng ($2,998.10^8 m/s$)
- ε là hệ số phát xạ bề mặt. Đề tài sử dụng hệ số phát xạ đặc trưng cho vùng có nhiều loại lớp phủ khác nhau là 0.96, bỏ qua sự xem xét về mức độ phản xạ khác nhau của các loại lớp phủ đồng nhất khác nhau.

2.5. Phương pháp hệ thống thông tin địa lý:

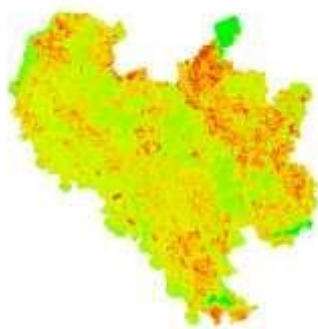
Phương pháp hệ thống thông tin địa lý được sử dụng để thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt trung bình tỉnh Bình Dương vào mùa khô của hai năm 2002 và 2016 và bản đồ biến động nhiệt giữa hai thời điểm. Bản đồ biến động được thành lập trên cơ sở khoảng chênh lệch nhiệt độ giữa hai thời điểm. Quá trình tính toán này được thực hiện trên phần mềm ArcGIS.

3. Kết quả nghiên cứu:

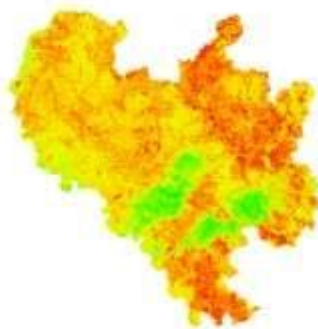
3.1. Kết quả tính giá trị nhiệt độ

Giá trị nhiệt độ bề mặt được tính toán theo phương pháp chuẩn hóa giá trị phát xạ (NOR) được cung cấp sẵn trên ENVI thông qua công cụ Emissivity Normalization, sau đó chuyển đổi về giá trị nhiệt độ C bằng công cụ Band Math. Kết quả tính toán sau đó được chuyển sang phần mềm ArcGIS để cắt theo ranh giới và thể hiện giá trị nhiệt độ theo thang màu, cụ thể như sau:

Ảnh nhiệt 2/2002



Ảnh nhiệt 3/2002



Ảnh nhiệt 4/2002



Ảnh nhiệt 2/2016

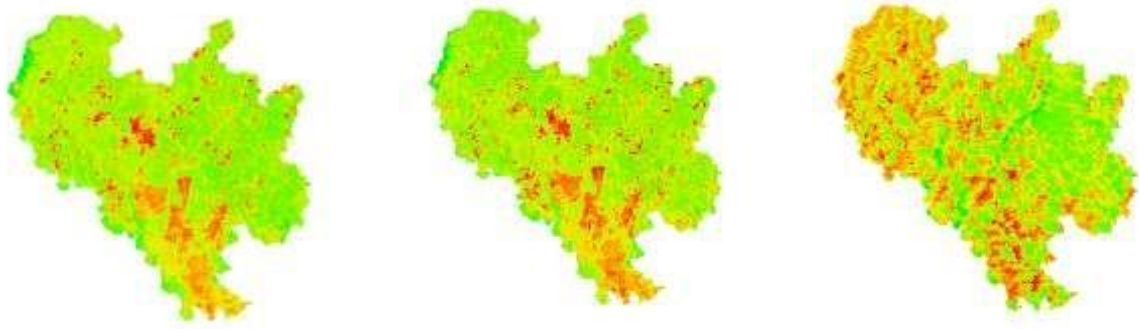


Ảnh nhiệt 3/2016



Ảnh nhiệt 4/2016





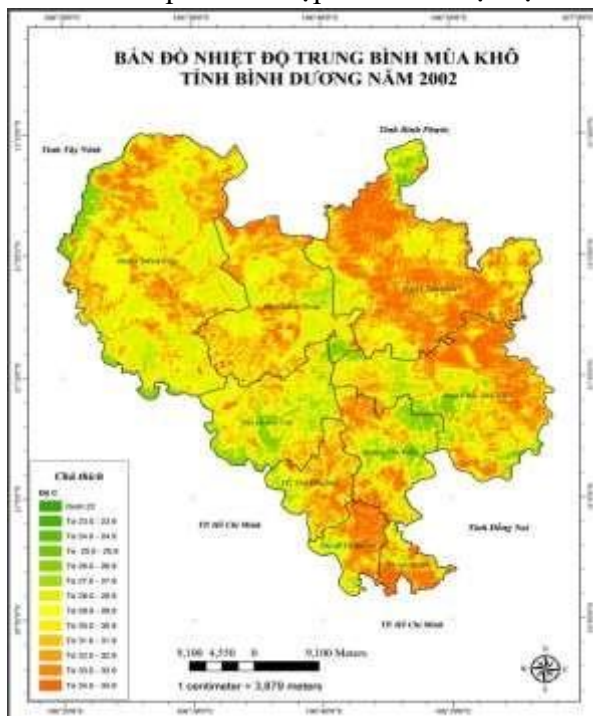
Hình ảnh 3-1: Ảnh nhiệt (độ C) tỉnh Bình Dương qua các tháng

3.2. Thành lập bản đồ nhiệt độ trung bình mùa khô năm 2002 và 2016:

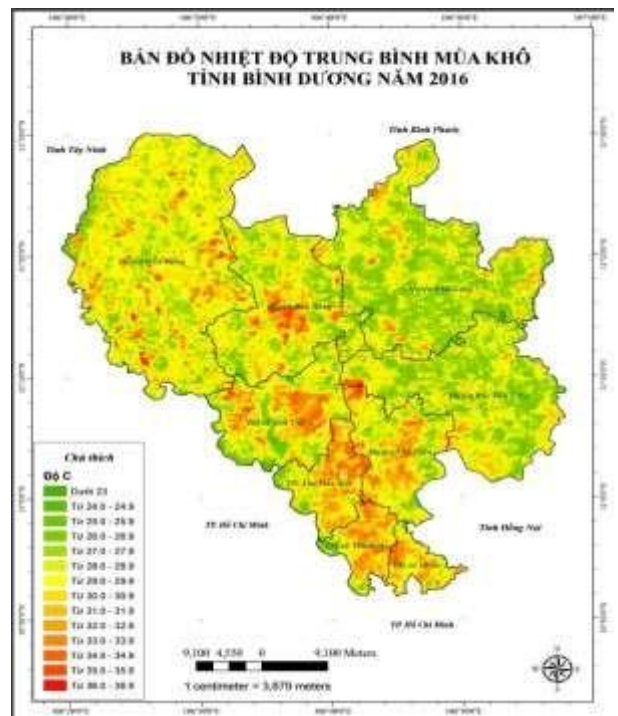
Nhiệt độ trung bình mùa khô của từng thời điểm được tính trung bình cộng từ giá trị nhiệt của 3 tháng mùa khô để đảm bảo đặc trưng. Việc tính toán được thực hiện bằng công cụ Raster Calculator của phần mềm ArcGIS. Sau đó thực hiện tiếp các bước thành lập bản đồ, xuất sang *Layout*, tạo khung, lưới tọa độ, chú giải, kim chỉ hướng, thước tỷ lệ, tên bản đồ. *Bảng 3.1: Giá trị nhiệt độ trung bình mùa khô (độ C) tỉnh Bình Dương*

Thời điểm	Min	Max	Mean	SD
TB mùa khô 2002	22 °C	34 °C	28 °C	3.8
TB mùa khô 2016	23 °C	36 °C	29.5 °C	4.1

Kết quả thành lập bản đồ nhiệt độ mùa khô năm 2002 và 2016 như sau:



Hình ảnh 3-3: Bản đồ nhiệt độ trung bình mùa khô tỉnh Bình Dương năm 2002



Hình ảnh 3-3: Bản đồ nhiệt độ trung bình mùa khô tỉnh Bình Dương năm 2016

❖ Nhận xét:

Nhìn chung sau 15 năm, các mức nhiệt độ vào năm 2016 tăng cao hơn so với mức nhiệt độ năm 2002: nhiệt độ nhỏ nhất năm 2016 tăng 1 °C. Nhiệt độ trung bình năm 2016 tăng 1.5 °C và nhiệt độ cao nhất năm 2016 tăng 2 °C so với năm 2002.

Từ năm 2011 đến 2016 nhiệt độ trung bình có xu hướng tăng cao hơn so với những năm về trước, cao nhất là 2016 (28°C) vượt so với trung bình nhiều năm 0.5°C. Nhiệt độ trung bình năm từ 2011 đến 2016 xu thế tăng và tốc độ tăng khá cao khoảng 0.3°C /năm. (Trung tâm Khí tượng Thủy văn tỉnh Bình Dương).

3.3. Thành lập bản đồ biến động nhiệt giữa hai thời điểm 2002 và 2016

Bản đồ biến động nhiệt giữa hai thời điểm thể hiện khoảng cách chênh lệch nhiệt độ giữa hai năm 2016 và 2002, được tính toán bằng công cụ Raster Calculator của phần mềm ArcMap. Kết quả như sau ❖ **Nhận xét:**

Biểu đồ cho thấy phần diện tích mà nhiệt độ ở đó giảm đi rất lớn, phân bố rải đều ở hầu hết các huyện thị, và giảm mạnh ở các huyện thị phía Đông và Đông Bắc tỉnh Bình Dương như: Phú Giáo, Bắc Tân Uyên... do phần lớn đất trồng ở khu vực này vào năm 2002 đã được che phủ bởi thực vật (cụ thể là cây công nghiệp lâu năm như cao su) vào năm 2016.

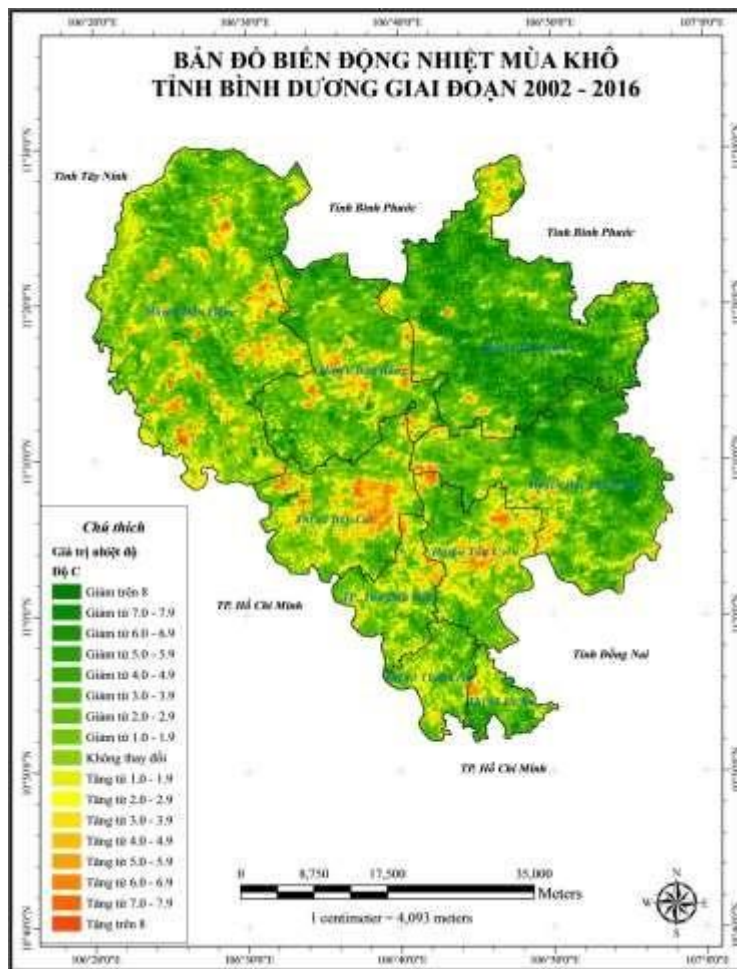
Phần diện tích mà nhiệt độ tăng phân bố rải rác tại hầu hết các huyện thị trên địa bàn tỉnh Bình Dương, tập trung chủ yếu ở Bến Cát, Tân Uyên và đặc biệt tại các nơi có nhiều khu công nghiệp và đất trồng.

3.4. Phân tích và đánh giá sự biến thiên nhiệt độ giữa hai thời điểm 2002 và 2016:

Căn cứ vào bản đồ biến động nhiệt, diện tích vùng có sự biến thiên nhiệt độ được tính toán và thống kê như sau:

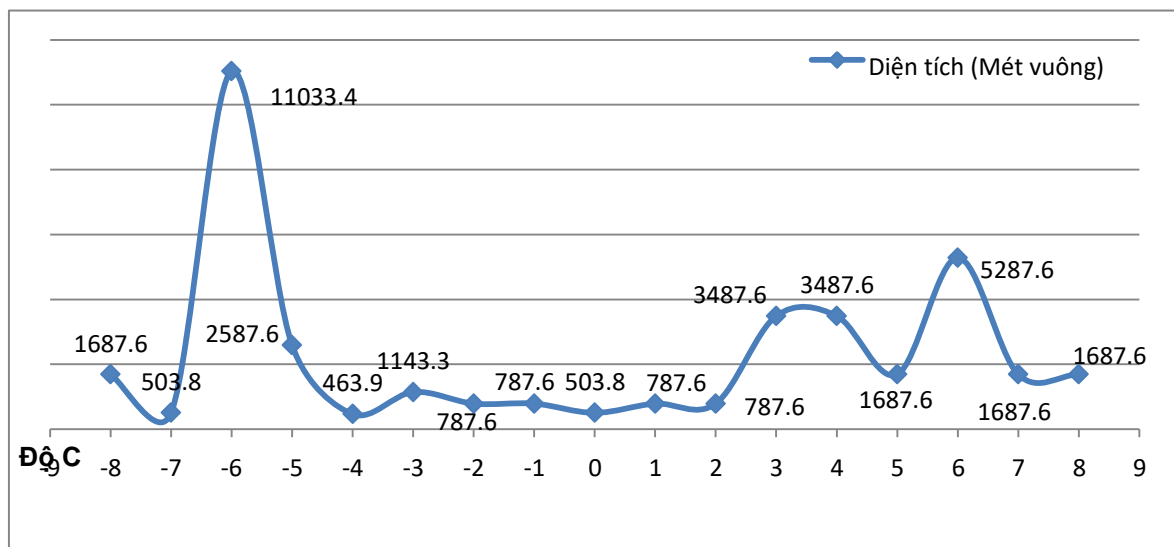
Bảng 3.2: Giá trị diện tích phân bố theo sự chênh lệch nhiệt độ giai đoạn 2002 - 2016

Nhiệt độ (Độ C)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
Giảm trên 8	1687.6	4.4



Hình ảnh 3-4: Bản đồ biến động nhiệt độ mùa khô tỉnh Bình Dương giai đoạn 2002 - 2016

Giảm từ 7.0 – 7.9	503.8	1.3
Giảm từ 6.0 – 6.9	11033.4	28.7
Giảm 5.0 – 5.9	2587.6	6.7
Giảm 4.0 – 4.9	463.9	1.2
Giảm 3.0 – 3.9	1143.3	3.0
Giảm 2.0 – 2.9	787.6	2.1
Giảm 1.0 – 1.9	787.6	2.1
Nhiệt độ không thay đổi	503.8	1.3
Tăng từ 1.0 – 1.9	787.6	2.1
Tăng từ 2.0 – 2.9	787.6	2.1
Tăng từ 3.0 – 3.9	3487.6	9.1
Tăng từ 4.0 – 4.9	3487.6	9.1
Tăng từ 5.0 – 5.9	1687.6	4.4
Tăng từ 6.0 – 6.9	5287.6	13.8
Tăng từ 7.0 – 7.9	1687.6	4.4
Tăng trên 8	1687.6	4.4



Hình ảnh 3-5: Biểu đồ thể hiện diện tích phân bố theo khoảng chênh lệch nhiệt độ tỉnh Bình Dương giai đoạn 2002 - 2016 ❖ **Nhận xét:**

Bảng thống kê cho thấy, phần diện tích có nhiệt độ giảm và không thay đổi chiếm khoảng 50.8%, xấp xỉ phần diện tích có nhiệt độ tăng 49.4% diện tích tự nhiên. Phần diện tích có nhiệt độ giảm mạnh trong khoảng từ 6.0 °C – 6.9 °C chiếm diện tích lớn nhất 28.7% diện tích trên

toàn tỉnh. Phần diện tích có nhiệt độ tăng trong khoảng 2 °C - 7 °C chiếm tỷ lệ lớn, khoảng 42.9%. Điều này chứng tỏ vào năm 2016, toàn tỉnh đã xuất hiện thêm nhiều vùng có nhiệt độ giảm mạnh và nhiều vùng có nhiệt độ tăng cao trên 31 °C do ảnh hưởng của sự thay đổi hiện trạng sử dụng đất.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận:

Đề tài “Ứng dụng viễn thám đánh giá sự biến đổi nhiệt độ bề mặt tỉnh Bình Dương giai đoạn 2002 – 2016” được thực hiện nhằm đánh giá sự biến động nhiệt độ bề mặt tại hai thời điểm mùa khô năm 2002 và mùa khô năm 2016. Với phương pháp hiệu chỉnh bức xạ, giá trị nhiệt độ tại các thời điểm được tính toán từ giá trị độ xám thu được của ảnh hồng ngoại Landsat 7 ETM+ và Landsat 8 OLI/TIRS. Ngoài ra, phương pháp hệ thống thông tin địa lý được sử dụng để thành lập bản đồ biến động nhiệt giữa hai thời điểm. Kết quả phân tích cho thấy, nhiệt độ trung bình vào mùa khô năm 2016 là 29.5°C cao hơn so với năm 2002 là 28°C. Nhiệt độ vào năm 2016 giảm mạnh ở phía Đông và Đông Bắc tỉnh Bình Dương và tăng rải rác ở một số vùng đô thị, khu công nghiệp, tập trung chủ yếu ở Bến Cát, Tân Uyên. Điều này chứng tỏ vào năm 2016, toàn tỉnh đã xuất hiện thêm nhiều vùng có nhiệt độ giảm mạnh do chuyển đổi từ đất trống sang đất trồng cây lâu năm và nhiều vùng có nhiệt độ tăng cao trên 31°C do chuyển đổi sang đất công nghiệp, đất đô thị hoặc đất trống.

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự phát triển kinh tế kéo theo sự chuyển đổi các loại hình sử dụng đất đã ảnh hưởng rất lớn đến yếu tố nhiệt độ của khu vực. Chính vì vậy, Nhà nước cần có giải pháp quy hoạch sử dụng đất hợp lý cũng như gia tăng thảm phủ cây ở những khu vực đô thị, khu công nghiệp, đường giao thông... nhằm làm giảm sự gia tăng nhiệt độ bề mặt trước xu hướng nóng lên toàn cầu đồng thời góp phần tạo cảnh quan cho khu vực.

Kiến nghị

Kết quả nghiên cứu của đề tài đã cho thấy được sự biến động nhiệt của tỉnh Bình Dương giai đoạn 2002 – 2016 và hiện trạng sử dụng đất có ảnh hưởng rất lớn đến yếu tố nhiệt độ của khu vực. Chính vì vậy, cần thiết phải tiếp tục nghiên cứu biến động nhiệt gắn với biến động hiện trạng sử dụng đất để thấy rõ hơn về ảnh hưởng của các loại hình chuyển đổi đất đai đến yếu tố nhiệt độ khu vực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Trịnh Hùng and Đào Khánh Hoài, "Ứng dụng viễn thám đánh giá nguy cơ hạn hán khu vực huyện Bắc Bình, tỉnh Bình Thuận," *Khoa học ĐHSPTHCM*, vol. 5, no. 70, pp. 128 - 139, May 2015.
- [2] Vân Thị Trần, "Ứng dụng viễn thám nhiệt khảo sát đặc trưng nhiệt độ bề mặt đô thị với sự phân bố các kiểu thảm phủ ở thành phố Hồ Chí Minh," *Science & Technology*, vol. 6, pp. 70 - 74, Nov. 2006.
- [3] Vân, Trần Thị; Lan, Hoàng Thái; Trung, Lê Văn;, "Nghiên cứu xác định nhiệt độ bề mặt đô thị bằng phương pháp viễn thám nhiệt," *Phát triển Khoa học và Công nghệ*, vol. 12, no. 04, pp. 107 - 118, 2009.

- [4] Ân, Trần Thị; Diệu, Nguyễn Thị; Minh, Trương Phước;, "Nghiên cứu nhiệt độ bề mặt đất thành phố Đà Nẵng từ dữ liệu ảnh vệ tinh Landsat 7 EMT+," in *Hội thảo Ứng dụng GIS toàn quốc*, Đà Nẵng, 2011, pp. 14 - 21.
- [5] NASA, *Landsat 7 Science Data Users Handbook*, 10th ed. Greenbelt, Maryland: NASA, 2008.
- [6] Juan C. Jiménez-Munoz, Leonardo Paolini José A. Sobrino, "Land surface temperature retrieval from LANDSAT TM 5," *Remote Sensing of Environment*, vol. 90, pp. 434 - 440, 2004.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thúc Bình (2002), *Nghiên cứu phương pháp xác định đồng thời các chất có phổ hấp thụ xen phủ nhau sử dụng vi tính*, Luận án Tiến sĩ Hóa học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
2. Mai Xuân Trường (2014), *Nghiên cứu phương pháp xác định đồng thời paracetamol và các chất đi kèm trong một số loại thuốc cảm cúm, ứng dụng để kiểm nghiệm dược phẩm*, Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học, 19 (2), trang 52 - 58.
3. Boyka Tsvetkova, Ivanka Pencheva, Alexander Zlatkov and Plamen Peikov (2012), *Simultaneous high-performance liquid chromatography determination of paracetamol and ascorbic acid in tablet dosage forms*, African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 6, pp. 1332-1336.
4. Sarakbi, Ahmad, Aydogmus, Zeynep, Sidali, Tarik, Gokce, Gültekin, Kauffmann, JeanMichel (2011), *Simultaneous determination of acetaminophen (paracetamol) and ascorbic acid in pharmaceutical formulations by LC coupled to a screen printed carbon based amperometric detector*, Electroanalysis, 23 (1), pp. 29 - 36.
5. Neil T. Crosby, John A. Day, William A. Hardcastle, David G. Holcombe, Ric D. Treble (1995), *Quality in the analytical chemistry laboratory*, John Wiley & Sons.

KẾT HỢP NANO VÀNG VỚI DỊCH CHIẾT THỰC VẬT LÀM TĂNG KHẢ NĂNG KHÁNG KHUẨN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Dạ Lý Hương, Lê Thị Thanh, Nguyễn Thị Thanh Vân, Nguyễn Thị Thu Swong, Hoàng Phạm Ngọc Trinh Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Nhật Hằng, ThS. Mai Thị Ngọc Lan Thanh
Khoa: Khoa học Tự nhiên

TÓM TẮT

Các loại kháng sinh hiện nay nhiều nguy cơ không còn đủ khả năng kháng lại các loại vi khuẩn, ngay cả những kháng sinh thế hệ mới dùng đặc trị cho các bệnh nhiễm trùng huyết khi nhiễm *Staphylococcus aureus* như methicillin, vancomycin đều xuất hiện chủng *Staphylococcus aureus* kháng như MRSA. Đứng trước các thực trạng nói trên, việc tìm kiếm một phương pháp mới để kháng lại vi khuẩn có khả năng kháng kháng sinh, đặc biệt dạng siêu kháng là hết sức cấp bách. Hạt nano vàng là một vật liệu quý hiếm được ứng dụng làm dẫn thuốc, đánh dấu sinh học và cảm ứng. Các hạt nano vàng được tổng hợp thành công từ dịch chiết thực vật có khả năng như vật liệu dẫn thuốc làm tăng hoạt tính kháng khuẩn của dịch chiết thực vật là một ứng dụng mới hiện nay. Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng TEM và UV-vis để kiểm tra kích thước và hình dạng của các hạt nano vàng, kết quả chỉ ra các hạt nano vàng có hình tam giác, hình cầu, ... trong đó hình dạng cầu chiếm đa số và có kích thước trung bình từ 20-50nm. Khảo sát khả năng kết hợp của nano vàng và dịch chiết thực vật cho hoạt tính kháng khuẩn bằng phương pháp khuếch tán đĩa thạch, kết quả chứng minh được khả năng kết hợp với kích thước vòng kháng khuẩn tăng từ 8.8 ± 1.08 mm đến 16.33 ± 2.33 mm khi sử dụng cùng một nồng độ dịch chiết. Kết quả của nghiên cứu này mở ra một hướng ứng dụng mới khi sử dụng nano vàng làm vật liệu dẫn thuốc trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn.

Keywords: Gold nanoparticles, *Averrhoa carambola* L., antibacterial, eco-friendly method.

1. Đặt vấn đề.

Các loại kháng sinh hiện nay nhiều nguy cơ không còn đủ khả năng kháng lại các loại vi khuẩn, ngay cả những kháng sinh thế hệ mới dùng đặc trị cho các bệnh nhiễm trùng huyết khi nhiễm *Staphylococcus aureus* như methicillin, vancomycin đều xuất hiện chủng *Staphylococcus aureus* kháng như MRSA kháng methicillin 13,6%; *Staphylococcus aureus* kháng trung gian vancomycin (VISA) và *Staphylococcus aureus* kháng vancomycin

(VRSA) 6.1%. Hơn nữa trong khoảng 30 năm trở lại đây, con người chưa thực sự thành công trong việc tìm ra loại kháng sinh nào mới mà chủ yếu là các dạng sửa đổi (modify) dựa vào khung nguyên bản của thuốc kháng sinh thế hệ cũ. Đứng trước các thực trạng nói trên, việc tìm kiếm một phương pháp mới để kháng lại vi khuẩn có khả năng kháng kháng sinh, đặc biệt dạng siêu kháng là hết sức cấp bách. Một trong những phương pháp có khả năng kháng vi khuẩn kháng kháng sinh đó là sự kết hợp các hợp chất thực vật với các tác nhân diệt khuẩn khác là một hướng đi mới hiện nay. Cấu trúc và thuộc tính của nano vàng có nhiều ứng dụng trong lĩnh vực sinh học, y học. Tuy nhiên, việc ứng dụng nano vàng trong vấn đề diệt khuẩn thường đòi hỏi nồng độ rất cao, ở nồng độ diệt khuẩn đó có thể gây độc cho tế bào. Một hướng khác, nano vàng có thể đóng vai trò như một chất chuyên chở và phân phối kháng sinh, do đó cải thiện tác động của kháng sinh. Hạt nano vàng là một vật liệu quý hiếm. Nó đang thu hút được sự chú ý rất lớn của các nhà khoa học cùng với vô số những ứng dụng đang gia tăng hàng ngày. Các ứng dụng phát triển rất mạnh trong những thập kỷ qua, đó là việc sử dụng các hạt nano vàng trong y học, sinh học hay khoa học sự sống. Có những lĩnh vực ứng dụng nổi bật trong y sinh như sau: dẫn thuốc, đánh dấu sinh học và cảm ứng. Với điều kiện thiên nhiên ưu đãi, Việt Nam có một hệ sinh thái phong phú và đa dạng,

có tiềm năng to lớn về tài nguyên cây thuốc. Thực vật dùng làm thuốc trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe cộng đồng đã được sử dụng từ xa xưa theo các đơn thuốc y học cổ truyền và còn giá trị sử dụng cho đến ngày nay trong chữa trị các bệnh cấp tính và mãn tính. Có thể đơn cử một số bài thuốc dân gian chữa các bệnh nhiễm khuẩn như: Bù xít (*Ageratum conyzoides* L.) chữa viêm xoang, nước sắc bằng cồn của Ngũ trảo được thử nghiệm cho thấy có tính kháng sinh đối với *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Vibrio mimicus*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Proteus aeruginosa*, và 3 loài nấm (*Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Candida albicans*). Nước sắc hoặc rượu Ngũ trảo có tác dụng kháng sinh trên các vi khuẩn trên, trị trúng thực, sinh bụng, tiêu chảy, huyết trắng, nhiễm trùng da. Năm 2014, Khan, A., et al đã đánh giá khả năng tổng hợp các hạt nano vàng ứng dụng trong dẫn truyền thuốc, việc tổng hợp nano vàng và ứng dụng nano vàng trong lĩnh vực thuốc và việc phân phối thuốc đầy tiềm năng, với kích thước nhỏ và diện tích bề mặt cao so với thể tích khối lượng. Những hạt này được sử dụng rộng rãi các ứng dụng sinh học và các hệ thống phân phối thuốc khác nhau vì bản chất trơ, sự ổn định, sự phân tán cao, không gây độc tế bào và khả năng tương thích sinh học [16]. Năm 2014, Lee, S. H. và cộng sự đã nghiên cứu việc tổng hợp nano vàng từ loài cây *Magnolia kobus* cho hình dạng cầu. Tuy nhiên, có sự đồng nhất về số lượng của kích thước tam giác các hình tam giác và lục giác. Nano vàng được tổng hợp bằng dịch chiết từ cây *M.kobus* cho kích thước từ 52 ~ 117 nm và 38 ~ 61 nm. Trung bình kích thước của mỗi hạt tăng lên với sự gia tăng của nồng độ của dịch chiết [17]. Năm 2014, Nadagouda, M. N và cộng sự đã tổng hợp thành công các hạt nano vàng được chứng minh thông qua phương pháp nhiễu xạ của tia X (XRD), phân tích ảnh TEM, cho thấy các hạt có kích thước nhỏ [18]. Năm 2016, Chhour, P. và cộng sự đã tổng hợp thành công các hạt nano vàng bằng cách sử dụng chiết xuất hoa của cây *Peltophorum pterocarpum* như tác nhân khử và ổn định. Sau quá trình khảo sát thực nghiệm, thu được di hạt thụ trong khoảng 560 nm, xác định được các nano có dạng hình cầu và có kích thước từ 5-50 nm. *Peltophorum pterocarpum* là loài *Peltophorum*, có nguồn gốc từ vùng nhiệt đới Đông Nam Á, và là cây cảnh phổ biến trên toàn thế giới [4]. Ở Việt Nam thì lĩnh vực tổng hợp xanh nano vàng còn ít các công trình nghiên cứu vì còn mới nên phương pháp tổng hợp nano vàng cũng như ứng dụng còn rất ít. Năm 2014, Thành, N. V. K., et al đã nghiên cứu tổng hợp nano vàng và khảo sát khả năng gắn kết với kháng thể kháng vi khuẩn *E. coli* O157. Phương pháp khử hóa học sử dụng muối sodium citrate (Na_3Ct) để chế tạo hạt nano vàng tetraxit cloroauric ($\text{HauCl}_4.3\text{H}_2\text{O}$) và gắn kết kháng thể kháng vi khuẩn *E. coli*O157 lên trên hạt nano vàng được mô tả trong bài báo này. Qua quá trình khảo sát thực nghiệm đã thu được các hạt nano được phân bố từ 10-20 nm [8].

Như vậy, từ các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy khuynh hướng sử dụng dịch chiết thực vật trong tổng hợp nano vàng là một lĩnh vực đang thu hút nhiều chú ý của giới khoa học bởi các ứng dụng trong lĩnh vực y-sinh như dẫn truyền thuốc và hoạt tính sinh học. Các nghiên cứu về ứng dụng các hạt nano vàng thế giới có rất nhiều tuy nhiên ở Việt Nam vẫn còn hạn chế.

2. Vật Liệu và Phương pháp

Khế (*Averrhoa carambola* L.). (Họ: Oxalidaceae) được thu thập tại Bình Dương (10°58'56''B 106°40'23''Đ, độ cao 20m) từ tháng 9 năm 2016 đến tháng 1 năm 2017, được phân loại tại bộ môn Công nghệ sinh học Y-Sinh, Khoa Công nghệ sinh học, Trường Đại học Thủ Dầu Một. Chúng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* được cung cấp bởi công ty ATCC của Mỹ. Dung dịch nano vàng được tổng hợp xanh từ dịch chiết lá và quả khế (*Averrhoa carambola* L.) được cung cấp từ bộ môn Hóa, Khoa Khoa học Tự nhiên, đại học Thủ Dầu Một.

Phương pháp thu nhận dịch chiết thực vật

Thu nhận các bộ phận của thực vật: thân, lá, rễ, quả xay chiết tươi với nước cất, trong vòng 24 giờ. Ly tâm 5000 vòng /phút trong vòng 5 phút, lọc qua giấy lọc Whatman thu dịch chiết, sau đó dịch chiết được lọc qua màng lọc kích thước lỗ lọc là 0.22 μm để khử trùng. Dịch chiết tươi được trữ ở 40C cho đến khi được sử dụng tổng hợp nano vàng. Thử nghiệm khả năng kháng khuẩn bằng phương pháp khuếch tán trên đĩa thạch (Agar diffusion method). Chuẩn bị đĩa môi trường Muller-Hinton Agar (MHA) là môi trường chuẩn dùng để khảo sát khả năng kháng khuẩn của dịch chiết, có bổ sung vi khuẩn khảo sát ở nồng độ 10⁶CFU/ml. Sử dụng phương pháp Kirby-Bauer. Các giếng trên đĩa thạch được khoan có kích thước lỗ 6 mm. Các giếng được làm đầy bằng dịch chiết với thể tích 100 μl ở nồng độ MIC tối thiểu của kháng sinh thử nghiệm. Giếng được cho vào 100 μl nước cất được sử dụng làm đối chứng dương.

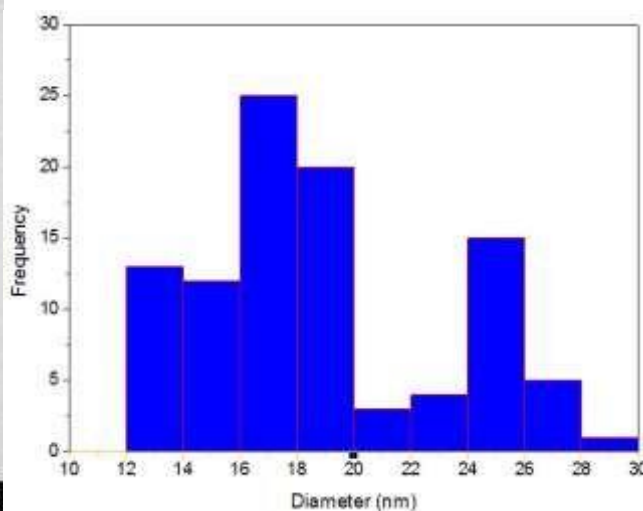
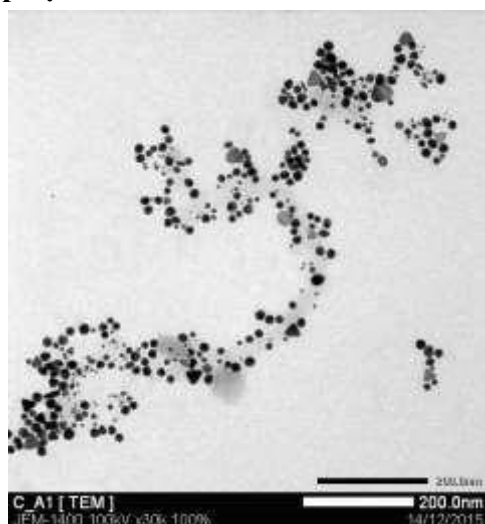
Sau đó, các đĩa được ủ ở 37°C trong vòng 24 giờ. Các thí nghiệm được lặp lại 3 lần. Các kích thước vòng kháng khuẩn theo milimet (mm) được đọc sau 24 giờ và sử dụng tiêu chuẩn vòng kháng khuẩn của CLSI để giải thích.

Thử nghiệm khả năng kháng khuẩn bằng phương pháp khuếch tán trên đĩa thạch (Agar diffusion method).

Chuẩn bị đĩa môi trường Muller-Hinton Agar (MHA) là môi trường chuẩn dùng để khảo sát khả năng kháng khuẩn của dịch chiết, có bổ sung vi khuẩn khảo sát ở nồng độ 10⁶CFU/ml. Sử dụng phương pháp Kirby-Bauer. Các giếng trên đĩa thạch được khoan có kích thước lỗ 6mm. Các giếng được làm đầy bằng dịch chiết với thể tích 50 μl để thử nghiệm. Giếng được cho vào 50 μl nước cất được sử dụng làm đối chứng. Sau đó, các đĩa được ủ ở 37°C trong vòng 24 giờ. Các thí nghiệm được lặp lại 3 lần. Các kích thước vòng kháng khuẩn theo milimet (mm) được đọc sau 24 giờ và sử dụng tiêu chuẩn vòng kháng khuẩn của CLSI để giải thích. Các thí nghiệm được lặp lại 3 lần và dữ liệu được phân tích bằng phần mềm ANOVA. Dữ liệu được thể hiện bằng giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn (SE). Những giá trị trung bình có nghĩa được quyết định ở mức 0.5% (SPSS 18.0, SSPS Inc., Chicago, IL, USA).

3. Kết quả và biện luận

3.1 Ảnh TEM chứng minh kích thước và hình dạng của hạt nano vàng được tổng hợp bằng hỗn hợp dịch chiết lá và Quả.

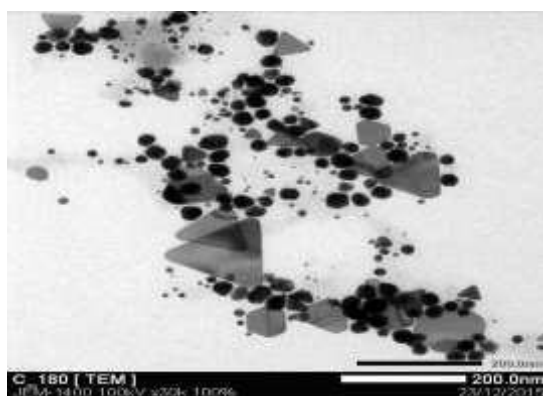


Hình 1. Ảnh TEM nano vàng đư c tổng h p bằng hỗn h p dịch chiết lá, quả (C.A1)

Kết quả chụp TEM cho thấy hạt nano vàng đư c tạo thành với nhiều hình dạng khác nhau nhưng chủ yếu là dạng cầu, các hạt nano phân bố không đồng đều. Kết quả thu đư c nhằm kiểm tra các dự đoán đ đưa ra t phổ UV-Vis. Hình dạng và kích thước các hạt nano vàng khác nhau sẽ thu đư c các tính chất khác nhau, chính vì v y việc kiểm soát sự hình thành các hạt nano vàng theo một dạng là cần thiết. Đó là bước đầu tìm hiểu và khảo sát các yếu tố chính trong dịch chiết thực v t quyết định hình dạng hạt nano vàng trong quá trình tổng h p nhằm thu đư c hạt nano với hình dạng như mong muốn.

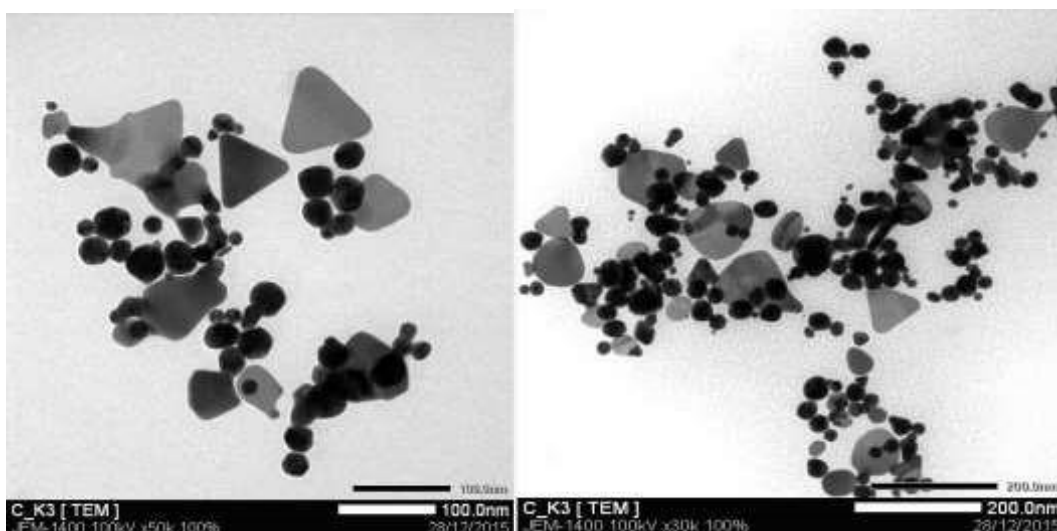
3.2 Ảnh TEM của mẫu nano vàng đư c tổng hợp bằng dịch chiết lá trong thời gian 180 phút

T ảnh TEM ta có thể thấy, các hạt nano vàng đư c tổng h p với hình dạng khác nhau có hình cầu, hình tam giác,...trong đó hình cầu đư c hình thành nhiều hơn với kích thước khoảng 50nm, với kích thước này tính chất nano vàng đư c cho là có khả năng ứng dụng trong y sinh nhiều nhất [1], tuy nhiên các hình tam giác lại có kích thước lớn hơn gần 200nm.



Hình 2. Ảnh TEM của mẫu nano vàng C. 180 phút

3.3 Ảnh TEM của mẫu nano vàng đư c tổng hợp dung dịch nano bằng dịch chiết quả ở nhiệt độ phòng

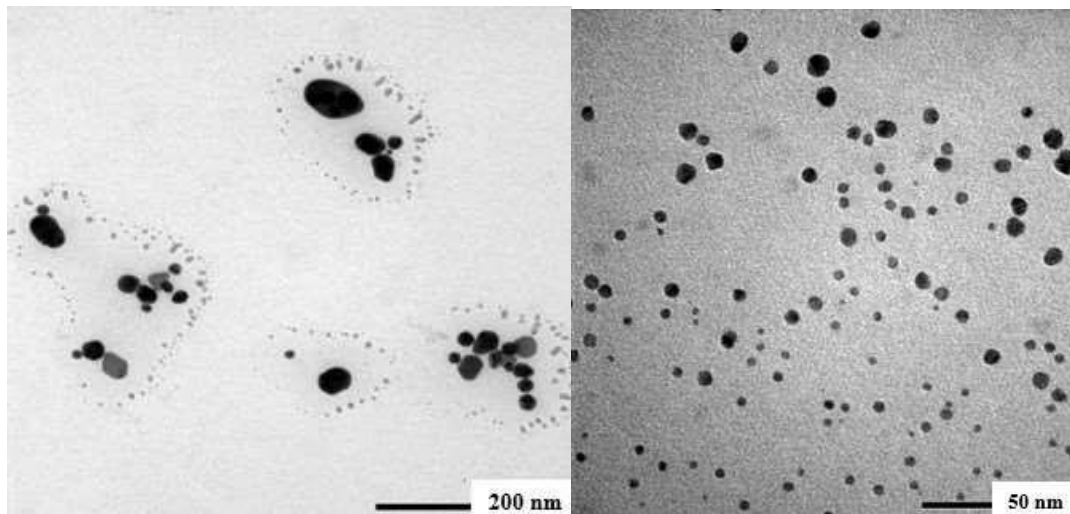


Hình 1. Ảnh TEM của mẫu nano vàng ở nhiệt độ phòng

Tiến hành kiểm tra bằng phương pháp chụp ảnh TEM ta thấy rằng các hạt nano vàng phân bố t p trung với nhiều hình dạng khác nhau như : dạng thanh, tam giác, hình cầu,...Các hạt hình cầu chiếm ưu thế có kích thước dao động t 20nm đến 50nm, đây là kích thước mà hạt nano vàng cho hoạt tính sinh học cao.

3.4 Ảnh TEM của mẫu nano vàng được tổng hợp bằng dịch chiết Quả khế ở 40°C

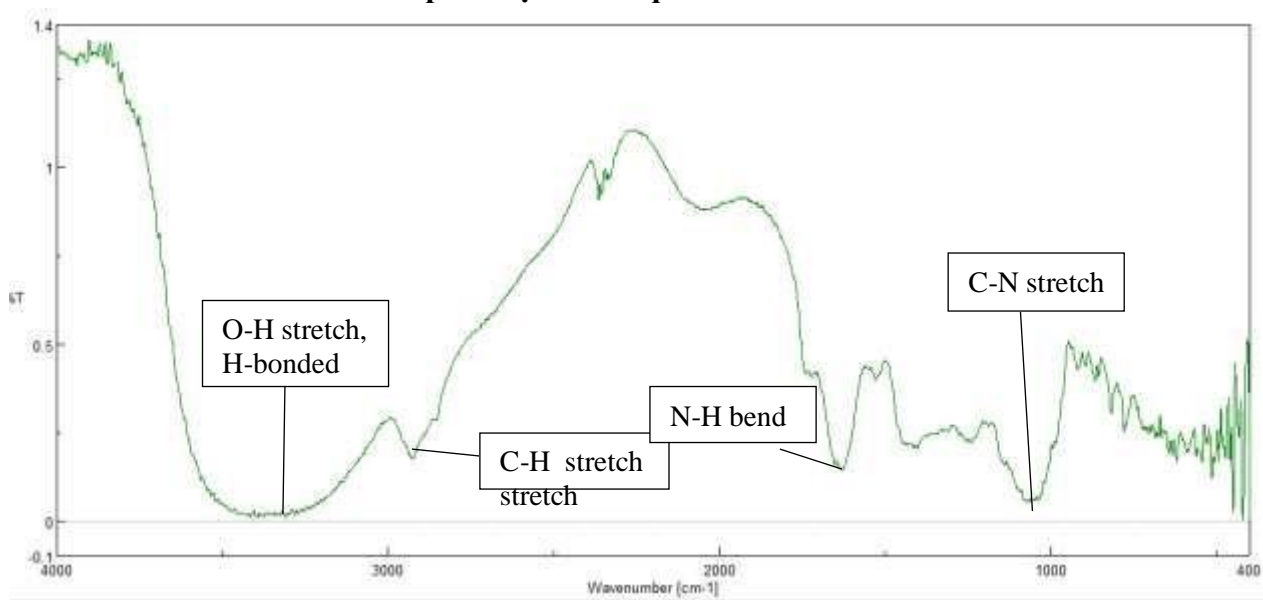
Hình 4. Ảnh chụp TEM để chứng minh giả thuyết trên khi các hạt nano vàng được tổng hợp đa số là hình cầu phân bố rải rác theo từng cụm với kích thước nhỏ hơn 50nm.



Hình 4. Ảnh TEM của mẫu nano vàng ở 40°C

So sánh ảnh chụp TEM của dung dịch nano vàng được tổng hợp từ dịch chiết quả chỉ ra các hạt nano vàng có hình dạng chủ yếu là hình cầu với kích thước nhỏ từ 20-50nm, tuy nhiên dung dịch nano vàng được tổng hợp ở nhiệt độ phòng cho hỗn hợp hình tam giác và hình cầu, còn nano vàng được tổng hợp ở 40°C lại cho các hình dạng cầu và nhiều hình dạng khác với kích thước nhỏ hơn 10nm. Nhưng vậy bước đầu dựa vào ảnh chụp TEM có thể dự đoán hoạt tính sinh học của dung dịch nano vàng tổng hợp ở nhiệt độ phòng sẽ cho hoạt tính cao hơn do có kích thước phù hợp 20-50nm và hình cầu là đặc trưng.

3.5 Phân tích thành phần dịch chiết quả và lá:



Hình 5. Phổ FT-IR của dịch chiết quả

Dựa vào kết quả FTIR đo được từ dịch chiết lá tươi ở **Hình 5** như sau:

- Dải bước sóng từ 1600-2000 cm^{-1} cho thấy sự có mặt của liên kết C=O của amine bậc 3.

- Dải có bước sóng t 3000-3500 cm^{-1} cho thấy sự có mặt của nhóm C-OH của ancol b c 1.

Sự có mặt của nhóm r u và amine cùng với ascorbic acid có thể là nguyên nhân cho quá trình khử và ổn định hạt nano vàng [20][21].

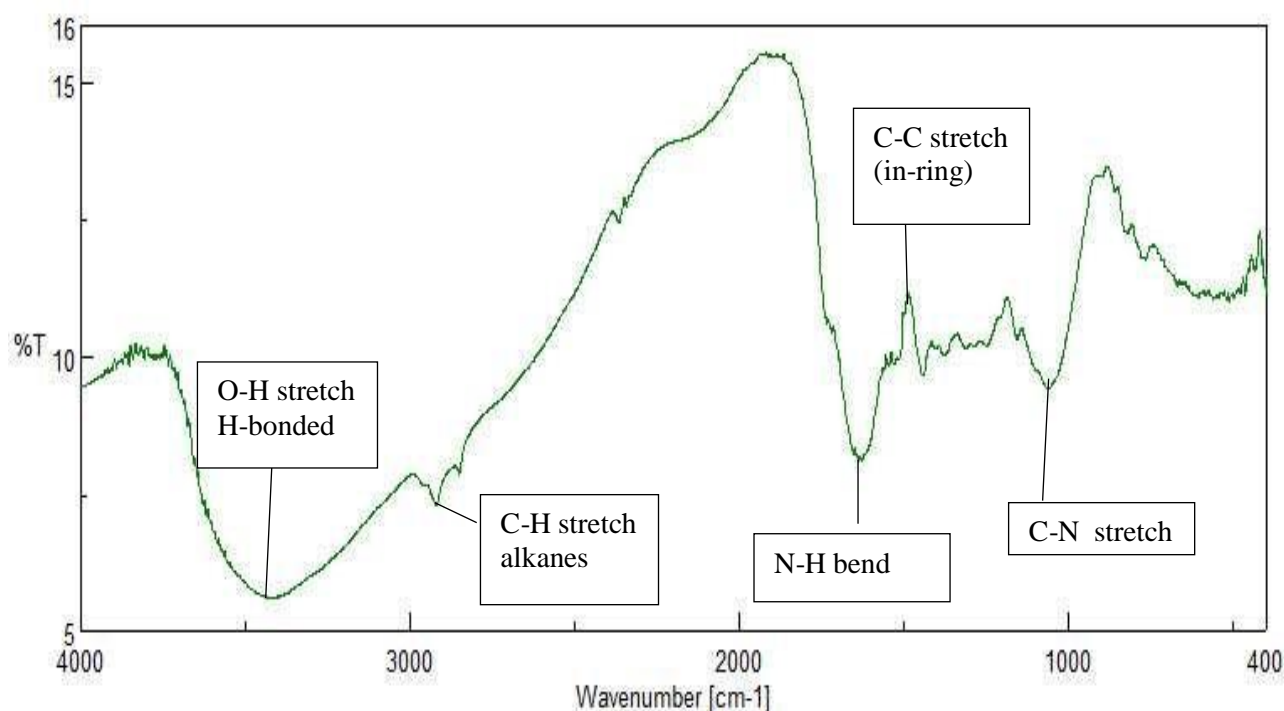
Theo kết quả FTIR **Hình 6** đo đư c t dịch chiết lá tươi với tỉ lệ 1:1 giữa nước và m u như sau:

- Dải có bước sóng t 1300-1500 cm^{-1} biểu thị sự có mặt của nhóm phenol của h p chất thơm và liên kết C-O.

- Dải bước sóng t 1600-2000 cm^{-1} cho thấy sự có mặt của liên kết C=O của amine b c 3.

- Dải có bước sóng t 3000-3500 cm^{-1} cho thấy sự có mặt của nhóm C-OH của ancol b c 1.

Sự có mặt của C-OH và C=O với những tính chất giống ascorbic acid chứng tỏ dung dịch có tính khử [20][21].



Hình 6. Phổ FT-IR của dịch chiết lá

3.6 Khảo sát khả năng kháng khuẩn của hạt nano vàng

Ở **Hình 20** thí nghiệm đư c lặp lại 3 lần bằng phương pháp khuếch tán đĩa thạch, Dịch chiết cây khế cho hoạt tính kháng khuẩn *S.aureus* ở nồng độ 285 mg/ml với kích thước vòng ức 8.8 ± 1.08 mm. Các hạt nano vàng đư c tổng h p ở trên không cho hoạt tính kháng khuẩn đư c thể hiện ở giếng thứ 2. Tuy nhiên, điều hấp d n ở đây khi cho kết h p các hạt nano vàng này với dịch chiết khế thì hoạt tính kháng khuẩn tăng lên với kích thước vòng kháng khuẩn đư c quan sát là 16.33 ± 2.33 mm, trong cùng nồng độ với dịch chiết đư c khảo sát ở giếng 3. Điều này có thể chứng minh một phần tính d n thuốc của các hạt nano vàng mà cần chúng tôi muốn đề xuất nghiên cứu thêm.



Hình 2. Giếng: 1. DI. H₂O, 2. AuNPs, 3. Dịch chiết khế, 4. Kết hợp dịch chiết khế-AuNPs

Kết Luận

Các hạt nano vàng được tổng hợp xanh thành công từ dịch chiết lá và quả khế cho khả năng làm tăng hoạt tính kháng khuẩn của dịch chiết thực vật. Trong đó hạt nano vàng được tổng hợp từ quả cho hoạt tính làm tăng kháng khuẩn tốt hơn lá. Xác định thành phần hợp chất có trong dịch chiết là yếu tố chính đóng vai trò tác nhân khử trong quá trình tổng hợp nano vàng cũng như cơ chế làm tăng hoạt tính kháng khuẩn của nano vàng đối với dịch chiết thực vật.

Lời cảm ơn. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đề tài Nghiên cứu Khoa học cấp trường 20162017 theo quyết định số 1598 / QĐ - DHTDM, the 51 Category.

Abstract

The existing antibiotics are at risk of being resistant to the bacteria, even new generation antibiotics for sepsis such as methicillin, vancomycin that were resisted through Staphylococcus aureus. Faced with the above situation, finding a new way to resist antibiotic resistant bacteria, especially super-resistant is extremely urgent. The gold nanoparticles are a valuable material used for drug delivery, biomarkers and induction markers. The gold nanoparticles successfully synthesized from plant extracts capable of acting as drug carriers increase the antimicrobial activity of plant extracts is a new application nowadays. The TEM and UV-vis methods were used for testing the size and shape of the gold nanoparticles, the results indicated that the gold nanoparticles were the mixture of the triangle, sphere... In which the shape of the sphere occupies majority and has an average size of 20-50nm. The combination of gold nanoparticles and plant extracts for antimicrobial activity by the diffusion method, the results determined the synergism through the inhibition zone has increased the size from 8.8 ± 1.08 mm to 16.33 ± 2.33 mm. The results of this study opened a new direction for the use of gold nanoparticles as a guide for the treatment of bacterial infections.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Anastas, P.T. and J.C. Warner, *Principles of green chemistry*. Green chemistry: Theory and practice, 1998: p. 29-56.
- [2]. Kumar, V.G., et al., *Facile green synthesis of gold nanoparticles using leaf extract of antidiabetic potent Cassia auriculata*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2011. **87**(1): p. 159-163.
- [3]. Jiang, X., et al., *Investigation of active biomolecules involved in the nucleation and growth of gold nanoparticles by Artocarpus heterophyllus Lam leaf extract*. Journal of nanoparticle research, 2013. **15**(6): p. 1741.
- [4]. Balamurugan, M., S. Kaushik, and S. Saravanan, *Green Synthesis of Gold Nanoparticles by Using Peltophorum Pterocarpum Flower Extracts*. Nano Biomed. Eng, 2016. **8**(4): p. 213-218.
- [5]. Arshi, N., et al., *Microwave assisted synthesis of gold nanoparticles and their antibacterial activity against Escherichia coli (E. coli)*. Current Applied Physics, 2011. **11**(1): p. S360-S363.
- [6]. Liu, F.-K., et al., *Gold seed-assisted synthesis of silver nanomaterials under microwave heating*. Materials Letters, 2005. **59**(8): p. 940-944.
- [7]. Thiện, Đ.V.H., et al., *SỬ DỤNG NƯỚC ÉP CHANH TỔNG HỢP NANO VÀNG*.
- [8]. Thành, N.V.K., et al., *Nghiên cứu tổng hợp nano vàng và khảo sát khả năng gắn kết với kháng thể vi khuẩn E. coli O157*. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, 2014. **16**(3T): p. 75-82.
- [9]. Anh, M.N.T., et al., *Tổng hợp và khảo sát tính chất của hạt nano hợp kim vàng– bạc*. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, 2017. **19**(6T): p. 144-152.
- [10]. Muddineti, O.S., B. Ghosh, and S. Biswas, *Current trends in using polymer coated gold nanoparticles for cancer therapy*. International journal of pharmaceuticals, 2015. **484**(1): p. 252- 267.
- [11]. Manivasagan, P., et al., *Doxorubicin-loaded fucoidan capped gold nanoparticles for drug delivery and photoacoustic imaging*. International journal of biological macromolecules, 2016. **91**: p. 578- 588.
- [12]. Lim, S., S. Gunasekaran, and J.Y. Imm, *Gelatin-Templated Gold Nanoparticles as Novel Time– Temperature Indicator*. Journal of food science, 2012. **77**(9): p. N45-N49.
- [13]. Suarasan, S., et al., *One-pot, green synthesis of gold nanoparticles by gelatin and investigation of their biological effects on Osteoblast cells*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2015. **132**: p. 122-131.
- [14]. Das, J. and P. Velusamy, *Catalytic reduction of methylene blue using biogenic gold nanoparticles from Sesbania grandiflora L*. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 2014. **45**(5): p. 2280-2285.
- [15]. Dauthal, P. and M. Mukhopadhyay, *Prunus domestica fruit extract-mediated synthesis of gold nanoparticles and its catalytic activity for 4-nitrophenol reduction*. Industrial & Engineering Chemistry Research, 2012. **51**(40): p. 13014-13020.
- [16]. Khan, A., et al., *Gold nanoparticles: synthesis and applications in drug delivery*. Tropical journal of pharmaceutical research, 2014. **13**(7): p. 1169-1177.

- [17]. Lee, S.H., B.K. Salunke, and B.S. Kim, *Sucrose density gradient centrifugation separation of gold and silver nanoparticles synthesized using Magnolia kobus plant leaf extracts*. Biotechnology and bioprocess engineering, 2014. **19**(1): p. 169-174.
- [18]. Nadagouda, M.N., et al., *Synthesis of silver and gold nanoparticles using antioxidants from blackberry, blueberry, pomegranate, and turmeric extracts*. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2014. **2**(7): p. 1717-1723
- [19]. Jain, P.K., et al., *Calculated absorption and scattering properties of gold nanoparticles of different size, shape, and composition: applications in biological imaging and biomedicine*. Journal of Physical Chemistry B, 2006. **110**(14): p. 7238.
- [20]. Isaac, R., et al. (2013). "*Green synthesis of gold and silver nanoparticles using Averrhoa bilimbi fruit extract*." Journal of Nanotechnology **2013**.
- [21]. Roy, K., et al. (2014). "*Green synthesis of silver nanoparticles using fruit extract of Malus domestica and study of its antimicrobial activity*." Dig. J. Nanomater. Biostruct **9**: 1137-1147.

MÔ TẢ CÁC NHÓM HỮU HẠN CÓ CẤP BÉ HƠN HOẶC BẰNG 15

Sinh viên thực hiện: Lê Nguyễn Việt Trường Giảng viên
hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Khánh Hòa
Khoa: Khoa học Tự nhiên

TÓM TẮT

Bài toán mô tả các nhóm hữu hạn có thể nói là bài toán bao hàm tất cả các kiến thức của cấu trúc nhóm. Đây là một bài toán cổ điển và khó, cho tới nay vẫn chưa có lời giải đầy đủ. Đối với tài liệu tiếng Anh (chúng ta có thể tham khảo tại https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_small_groups), các tác giả mô tả các nhóm có cấp hữu hạn bằng cách dùng công cụ tích nửa trực tiếp. Tuy nhiên kiến thức này không được trang bị trong các học phần Đại số đại cương của chương trình chuyên ngành Toán tại Trường ĐH Thủ Dầu Một. Còn đối với tài liệu tiếng Việt, trong [2] tác giả My Vinh Quang đã hướng dẫn cách mô tả các nhóm có cấp bé hơn hoặc bằng 10 chỉ bằng những kiến thức cơ bản trong học phần đại số đại cương 1 như cấp của nhóm, cấp của phần tử.

Chính vì vậy, chúng tôi quyết định chọn đề tài “Mô tả các nhóm hữu hạn có cấp bé hơn hoặc bằng 15” nhằm giải thích chi tiết hơn về việc mô tả các nhóm có cấp bé hơn hoặc bằng 10 của My Vinh Quang. Thêm vào đó, chúng tôi sẽ cố gắng tiếp tục chỉ sử dụng các kiến thức cơ bản để mô tả các nhóm có cấp từ 11 đến 15.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

1. Kiến thức cơ bản

* Định lí Lagrange (Định lí 1.1, chương 2, [3])

Giả sử X là nhóm hữu hạn, A là nhóm con của X . Khi đó: $|X| = |A| \cdot |X/A|$.

Trong đó $|X/A|$ là số các lớp ghép trái của A trong X , còn được gọi là chỉ số của nhóm con A trong X .

* Định lí Sylow (Định lí 5.2, Bổ đề 5.3, Định lí 5.4, chương 2, [3])

Giả sử X là nhóm hữu hạn, p là số nguyên tố.

Khi đó, với mỗi lũy thừa p^r chia hết cấp của X , tồn tại nhóm con cấp p^r trong X . Nếu p^{r+1} chia hết cấp của X thì mỗi nhóm con cấp p^r được chứa trong nhóm con cấp p^{r+1} nào đó. Nói riêng:

+ p – nhóm con tối đại của X chính là các nhóm con cấp p^r của X (p^r là lũy thừa lớn nhất của p chia hết cấp của X).

+ Tất cả các p – nhóm con tối đại của X đều liên hợp với nhau trong X . Nói cách khác, nếu H và K là các p – nhóm con tối đại của X thì tồn tại một phần tử $x \in X$ sao cho $xHx^{-1} = K$.

+ Số các p – nhóm con tối đại của X đồng dư với 1 theo mod p và chia hết cấp của X .

Bổ đề 1: Mọi nhóm có cấp nguyên tố là nhóm xiclic.

Bổ đề 2 (Bài 2.41, [2]) Mọi nhóm xiclic hữu hạn cấp n đều đẳng cấu với \mathbb{Z}_n .

Bổ đề 3 (Bài tập 2.57, [2]) Mọi nhóm cấp p^2 (p là số nguyên tố) hoặc đẳng cấu với \mathbb{Z}_{p^2} hoặc đẳng cấu với $\mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_p$.

Bổ đề 4 (Bài tập 2.59, [2]) Mô tả các nhóm hữu hạn có cấp $p \cdot q$, trong đó p và q là các số nguyên tố $p \neq q$.

+ Nếu $1 \not\equiv kp \pmod q$ thì nhóm hữu hạn có cấp $p \cdot q$ đẳng cấu với \mathcal{C}_{pq} .

+ Nếu $q \equiv 1 \pmod p$ thì nhóm hữu hạn có cấp $p \cdot q$ đẳng cấu với nhóm không abel G' với

$$G' = \langle a, b \rangle; \quad p \mid e b, \quad q \mid e a b a, \quad a^p = b^q, \quad r^p \equiv 1 \pmod q.$$

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Nhóm cấp 1

Nhóm cấp 1 chỉ có 1 phần tử đơn vị e .

2.2. Nhóm cấp 2, 3, 5, 7, 11, 13

Nhóm cấp 2, 3, 5, 7, 11, 13 là các nhóm có cấp nguyên tố nên theo Bổ đề 1 thì chúng là nhóm xiclic. Theo Bổ đề 2 chúng lần lượt đẳng cấu với $\mathcal{C}_2, \mathcal{C}_3, \mathcal{C}_5, \mathcal{C}_7, \mathcal{C}_{11}, \mathcal{C}_{13}$.

2.3. Nhóm cấp 4 và nhóm cấp 9

* Theo Bổ đề 3, nhóm cấp 4 hoặc đẳng cấu với \mathcal{C}_4 hoặc đẳng cấu với $\mathcal{C}_2 \times \mathcal{C}_2$.

* Theo Bổ đề 3, nhóm cấp 9 hoặc đẳng cấu với \mathcal{C}_9 hoặc đẳng cấu với $\mathcal{C}_3 \times \mathcal{C}_3$.

2.4. Nhóm cấp 6, 10, 14, 15

2.4.1. Nhóm cấp 6

Nhóm cấp 6 theo Bổ đề 4 hoặc đẳng cấu với nhóm \mathcal{C}_6 hoặc đẳng cấu với nhóm không abel G có

các hệ thức xác định như sau: $p \mid 2, q \mid 3, r = 2$. $G = \langle a, b \rangle$; $a^p = e, b^q = e, a b a^{-1} = b^r a$.

Cụ thể $G = \langle e, a, b, b^2, ab, ba \rangle$. Lập bảng toán trên G ta có (bảng 4.1):

.	e	a	b	b^2	ab	ba
e	e	a	b	b^2	ab	ba
a	a	e	ab	ba	b	b^2
b	b	ba	b^2	e	a	ab
b^2	b^2	ab	e	b	ba	a
ab	ab	b^2	ba	a	e	b
ba	ba	b	a	ab	b^2	e

2.4.2. Nhóm cấp 10

Nhóm cấp 10 theo Bổ đề 4 hoặc đẳng cấu với nhóm \mathcal{C}_{10} hoặc đẳng cấu với nhóm không abel G có

các hệ thức xác định như sau: ($p \mid 2, q \mid 5, r = 4$). $G = \langle a, b \rangle$; $a^p = e, b^q = e, a b a^{-1} = b^r a$.

Cụ thể $G = \langle e, a, b, b^2, b^3, b^4, ab, ab^2, ab^3, ab^4 \rangle$. Bảng nhân của G như sau (bảng 4.2):

.	e	a	b	b^2	b^3	b^4	ab	ab^2	ab^3	ab^4
e	e	a	b	b^2	b^3	b^4	ab	ab^2	ab^3	ab^4
a	a	e	ab	ab^2	ab^3	ab^4	b	b^2	b^3	b^4
b	b	ab^4	b^2	b^3	b^4	e	a	ab	ab^2	ab^3
b^2	b^2	ab^3	b^3	b^4	e	b	ab^4	a	ab	ab^2

b_3	b_3	ab^2	b_4	e	b	b_2	ab^3	ab^4	a	ab
b^4	b^4	ab	e	b	b_2	b^3	ab^2	ab^3	ab^4	a
ab	ab	b^4	ab^2	ab^3	ab^4	a	e	b	b_2	b^3
ab^2	ab^2	b_3	ab^3	ab^4	a	ab	b_4	e	b	b^2
ab^3	ab^3	b_2	ab^4	a	ab	ab^2	b_3	b_4	e	b
ab^4	ab^4	b^2	a	ab	ab^2	ab^3	b_2	b_3	b_4	e

2.4.3. Nhóm cấp 14

Nhóm cấp 14 theo Bổ đề 4 hoặc đẳng cấu với nhóm ϕ_{14} hoặc đẳng cấu với nhóm không abel

G có các hệ thức xác định như sau:

$$(p \equiv 2, q \equiv 7, r \equiv 6) \quad G \langle b, a \rangle; \quad a^2 = e, \quad b^7 = e, \quad a b a b, \quad a^6 = e.$$

$G \cong \langle e, a, b, b^2, b^3, b^4, b^5, b^6, ab, ab^2, ab^3, ab^4, ab^5, ab^6 \rangle$, $a^2 = e$, $b^7 = e$, $a b a b, a^6 = e$.

6. Bảng nhân của G như sau (bảng 4.3):

.	e	a	b	b^2	b_3	b_4	b_5	b_6	ab	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6
e	e	a	b	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	ab	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6
a	a	e	ab	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6	b	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6
b	b	ab^6	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	e	a	ab	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5
b_2	b_2	ab^5	b_3	b_4	b_5	b_6	e	b	ab^6	a	ab	ab^2	ab^3	ab^4
b_3	b_3	ab^4	b_4	b_5	b_6	e	b	b_2	ab^5	ab^6	aba^3	ab	ab^2	ab^3
b_4	b_4	ab^3	b_5	b_6	e	b	b_2	b_3	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3	ab	ab^2
b_5	b_5	ab^2	b_6	e	b	b_2	b_3	b_4	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3	ab
b_6	b_6	ab	e	b	b_2	b_3	b_4	b_5	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3
ab	ab	b_6	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3	e	b	b^2	b_3	b_4	b_5
ab^2	ab^2	b_5	ab^3	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3	ab	b_6	e	b	b^2	b_3	b_4
ab^3	ab^3	b_4	ab^4	ab^5	ab^6	aba^3	ab	ab^2	b_5	b_6	e	b	b_2	b_3
ab^4	ab^4	b_3	ab^5	ab^6	aba^3	ab	ab^2	ab^3	b_4	b_5	b_6	e	b	b_2
ab^5	ab^5	b_2	ab^6	a	ab	ab^2	ab^3	ab^4	b_3	b_4	b_5	b_6	e	b
ab^6	ab^6	b	a	ab	ab^2	ab^3	ab^4	ab^5	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	e

ab^3

2.4.4. Nhóm cấp 15

Theo Bổ đề 4 ta có nhóm cấp 15 đẳng cấu với ϕ_{15} .

2.5. Nhóm cấp 8

Giả sử G là nhóm cấp 8. Khi đó ta có:

TH1: G là nhóm abel có 3 khả năng sau:

- * G có chứa một phần tử cấp 8. Khi đó G là nhóm xiclic cấp 8 và theo Bổ đề 2 ta có $G \cong \phi_8$.
- * G không chứa phần tử cấp 8 và chứa phần tử cấp 4 là a .

Lấy $b \in G$, $b \neq a$ khi đó $\langle b \rangle \cong \mathbb{Z}_2$ (Định lí Lagrange) nên $G/\langle a \rangle$ chỉ có hai phần tử là $e \langle a \rangle$ và $b \langle a \rangle$. Mặt khác, vì $b^2 \in \langle a \rangle$ nên $b a^2 \in G/\langle a \rangle = \langle e \langle a \rangle, b \langle a \rangle \rangle$. Nếu $b a b a^2 \in \langle a \rangle$ thì $b b^2 \in \langle a \rangle$ (Vô lí). Cho nên $b a^2 \in e \langle a \rangle$ hay $b a^2 \in a \langle a \rangle$. Vì a có cấp 4 nên $a \langle a \rangle = e \langle a \rangle, a^2 \langle a \rangle, a^3 \langle a \rangle$.

Ta vừa chứng minh được $b^2 \in \langle a \rangle$ do đó b^2 sẽ là một trong 4 phần tử trên.

Mặt khác ta có $b^2 \in a$ và $b^2 \in a^3$ vì nếu ngược lại thì mâu thuẫn G không chứa phần tử cấp 8.

+ Nếu $b^2 \in e$ thì b là phần tử cấp 2. (1)

+ Nếu $b^2 \in a^2$ thì $ab a \in \langle a \rangle$ nếu ngược lại thì dẫn đến điều mâu thuẫn với giả thiết.

$$\text{Và } \langle ab \rangle^2 = \langle ab ab \rangle = \langle a b a b a b a b \rangle = \langle a^2 \rangle = \langle a^4 \rangle = e \quad (2)$$

Từ (1) và (2), có thể thấy rằng ta luôn có thể chọn được một phần tử $b \in G$, $b \notin \langle a \rangle$ và $b^2 \in e$.

Với cách chọn như trên ta có $q = \langle b \rangle$ và do đó $G = \langle a \rangle \langle b \rangle \cong \mathbb{Z}_4 \times \mathbb{Z}_2$.

* Tất cả các phần tử (khác e) của G đều có cấp 2. Khi đó chọn $a \in G$, bất kỳ $(a \in e, \langle a \rangle)$ rồi lấy $c = ab$. Ta có ngay $G = \langle a \rangle \langle c \rangle \cong \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2$.

TH2: G là nhóm không abel.

G có chứa phần tử cấp 4 là a . Vì $\langle a \rangle \cong \mathbb{Z}_4$ nên $\langle a \rangle$ là nhóm con chuẩn tắc của G . Vì vậy, với

mọi $b \in G$ ta có $b a b a^{\square 1} \in \langle a \rangle$. Dễ dàng chứng minh được $b a b e b a b a b a b a^{\square 1} \in \langle a \rangle, \square 1 \in \langle a \rangle, \square 1 \in \langle a \rangle$

(Vì nếu ngược lại sẽ mâu thuẫn với giả thiết) nên ta có $b a b a^{\square 1} \in \langle a \rangle^3$. Mặt khác, do nhóm thương $G/\langle a \rangle$ có cấp 2 nên $b^2 \in \langle a \rangle$ và $b^2 \in \langle a \rangle, \square 2 \in \langle a \rangle^3$ (Vì nếu ngược lại thì b sẽ có cấp 8 nên trái với giả thiết G là nhóm không abel). Khi đó xảy ra hai khả năng sau:

* $b^2 \in a^2$.

Khi đó nhóm G được xác định bởi: $G = \langle a, b \mid a^4 = e, a^2 = b^2, b a b a^2 = a^2 \rangle$. Cụ thể

$G = \langle e, a, a^2, a^3, b, a b, a^2 b, a^3 b \rangle$. Bảng nhân của G như sau (bảng 5.1):

.	e	a	a^2	a^3	b	b^3	ab	ba
e	e	a	a^2	a^3	b	b^3	ab	ba
a	a	a^2	a^3	e	ab	ba	b^3	b

a_2	a^2	a^3	e	a	b^3	b	ba	ab
a_3	a^3	e	a	a^2	ba	ab	b	b^3
b	b	ba	b^3	ab	a^2	e	a	a^3
b_3	b^3	ab	b	ba	e	a^2	a^3	a
ab	ab	b	ba	b^3	a^3	a	a^2	e
ba	ba	b^3	ab	b	a	a^3	e	a^2

* $b^2 \neq e$.

Khi đó G được xác định bởi: $G = \langle a, b \mid a^{12} = e, b^2 = e, ab = ba, a^3 = b^3 \rangle$.
 Cụ thể

$G \cong \langle a, b \mid a^{12} = e, b^2 = e, ab = ba, a^3 = b^3 \rangle$. Bảng nhân của G như sau (bảng 5.2):

.	e	a	a^2	a^3	b	ab	$a b^2$	$a b^3$
e	e	a	a^2	a^3	b	ab	$a b^2$	$a b^3$
a	a	a_2	a_3	e	ab	$a b^2$	$a b^3$	b
a^2	a^2	a^3	e	a	$a b^2$	$a b^3$	b	ab
a_3	a_3	e	a	a_2	$a b^3$	b	ab	$a b^2$
b	b	$a b^3$	$a b^2$	ab	e	a^3	a^2	a
ab	ab	b	$a b^3$	$a b^2$	a	e	a_3	a_2
$a b^2$	$a b^2$	ab	b	$a b^3$	a_2	a	e	a_3
$a b^3$	$a b^3$	$a b^2$	ab	b	a_3	a_2	a	e

2.6. Nhóm cấp 12

Giả sử G là nhóm cấp 12

TH1: G là nhóm abel có các khả năng sau:

TH1.1: G chứa một phần tử cấp 12. Khi đó G là nhóm xiclic cấp 12 và theo Bổ đề 2 ta có $G_1 \cong \mathbb{Z}_{12}$.

TH1.2: G không chứa phần tử cấp 12. Theo định lý Sylow, G chứa phần tử cấp 3 là x và phần tử cấp 2 là y . Hơn nữa vì G abel nên $xy = yx$. Do đó phần tử xy có cấp 6. Như vậy, ta luôn có thể giả sử G chứa một phần tử cấp 6 là a . Khi đó nhóm thương $G / \langle a \rangle$ có cấp 2 (Định lý Lagrange). Lấy $b \in G$, $b \notin \langle a \rangle$. Lập luận tương tự như ở nhóm cấp 8, có thể thấy rằng ta luôn có thể chọn được 1 phần tử $b \in G$ và $b^2 \neq e$. Với cách chọn như thế ta có $a \in \langle b \rangle$ và $G_2 \cong \langle a, b \mid a^6 = e, b^2 = e, ab = ba \rangle \cong \mathbb{Z}_6 \times \mathbb{Z}_2$.

TH2: G là nhóm không abel. Khi đó G phải chứa ít nhất một phần tử cấp 3, 4 hoặc cấp 6. Khi đó có các khả năng sau:

TH2.1: Giả sử G có chứa phần tử cấp 6 là a .

Vì $\langle a \rangle \cong \mathbb{Z}_6$ nên $\langle a \rangle$ là nhóm con chuẩn tắc của G . Vì vậy, với mọi $b \in G$, $b \notin \langle a \rangle$ ta có $b a b^{-1} = a^i$.

Ta có $b a b^{-1} = a^i, b^2 a b^{-2} = a^{i^2}, b^3 a b^{-3} = a^{i^3}, b^4 a b^{-4} = a^{i^4}$ vì nếu ngược lại thì trái với giả thiết. Như vậy $b a b^{-1} = a^i, b^2 a b^{-2} = a^{i^2}, b^3 a b^{-3} = a^{i^3}, b^4 a b^{-4} = a^{i^4}$. Mặt khác, do nhóm thương $G / \langle a \rangle$ có cấp

2 nên $b^2 \neq a$ và $b^2 \neq ab$, $a^2 \neq a^5$ (Vì nếu ngược lại thì b sẽ có cấp 12 nên trái với giả thiết G là nhóm không abel). Tất nhiên $b^2 \neq a^2$ và $b^2 \neq a^4$ (Vì nếu ngược lại thì mâu thuẫn với b có cấp 6). Như vậy chỉ có hai khả năng sau đây:

* $b^2 \neq e$.

Khi đó nhóm G được xác định bởi: $G_3 \cong \langle a, b \mid a^6 = e, b^2 = e, ba = ab, \dots \rangle$. Cụ thể

$G_3 \cong \langle e, a, a^2, a^3, a^4, a^5, ab, a^2b, a^3b, a^4b, a^5b \rangle$. Bảng nhân của G_3 như sau (bảng 6.1):

.	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b
e	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b
a	a	a^2	a^3	a^4	a^5	e	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b	b
a^2	a^2	a^3	a^4	a^5	e	a	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b	b	ab
a^3	a^3	a^4	a^5	e	a	a^2	a^3b	a^4b	a^5b	b	ab	a^2b
a^4	a^4	a^5	e	a	a^2	a^3	a^4b	a^5b	b	ab	a^2b	a^3b
a^5	a^5	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5b	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b
b	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2b	ab	e	a^5	a^4	a^3	a^2	a
ab	ab	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2b	a	e	a^5	a^4	a^3	a^2
a^2b	a^2b	ab	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2	a	e	a^5	a^4	a^3
a^3b	a^3b	a^2b	ab	b	a^5b	a^4b	a^3	a^2	a	e	a^5	a^4
a^4b	a^4b	a^3b	a^2b	ab	b	a^5b	a^4	a^3	a^2	a	e	a^5
a^5b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2b	ab	b	a^5	a^4	a^3	a^2	a	e

* $b^2 \neq a^3$.

Khi đó G được xác định bởi: $G_4 \cong \langle a, b \mid a^6 = e, b^4 = e, ba = ab, \dots \rangle$. Cụ thể

$G_4 \cong \langle e, a, a^2, a^3, a^4, a^5, ab, a^2b, a^3b, a^4b, a^5b \rangle$. Bảng nhân của G_4 như sau (bảng 6.2).

.	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b
e	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b
a	a	a^2	a^3	a^4	a^5	e	ab	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b	b
a^2	a^2	a^3	a^4	a^5	e	a	a^2b	a^3b	a^4b	a^5b	b	ab
a^3	a^3	a^4	a^5	e	a	a^2	a^3b	a^4b	a^5b	b	ab	a^2b
a^4	a^4	a^5	e	a	a^2	a^3	a^4b	a^5b	b	ab	a^2b	a^3b
a^5	a^5	e	a	a^2	a^3	a^4	a^5b	b	ab	a^2b	a^3b	a^4b
b	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2b	ab	a^3	a^2	a	e	a^5	a^4
ab	ab	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^2b	a^4	a^3	a^2	a	e	a^5
a^2b	a^2b	ab	b	a^5b	a^4b	a^3b	a^5	a^4	a^3	a^2	a	e

$a b^3$	$a b^3$	$a b^2$	ab	b	$a b^5$	$a b^4$	e	a_5	a_4	a_3	a_2	a
$a b^4$	$a b^4$	$a b^3$	$a b^2$	ab	b	$a b^5$	a	e	a_5	a_4	a_3	a_2
$a b^5$	$a b^5$	$a b^4$	$a b^3$	$a b^2$	ab	b	a_2	a	e	a_5	a_4	a_3

TH2.2: Giả sử G không chứa phần tử cấp 6 và chứa phần tử cấp 4 là a .

Theo định lý Sylow, G sẽ chứa phần tử cấp 3 là b . Khi đó vì $a \notin \langle a \rangle, \langle a \rangle \langle a \rangle$, nên $G = \langle a, b \rangle$, $\langle a \rangle \triangleleft G$
 $a a b \langle b \rangle ab ab a b a b a b a b a b, ,^2,^3, ,^2,^2,^2,^2,^2,^3,^3,^2 \square$.

Vì $ba \in G$ nên dễ thấy $ba \in \langle ab a b a b a b a b^2,^2,^2,^3,^3,^2 \rangle$.

Ta có $ba ab ba a b ba a b \langle^2, \langle^2, \langle^2,^2, ba a b ba a b \langle^3, \langle^3,^2$ (Vì nếu ngược lại sẽ dẫn đến điều mâu thuẫn với giả thiết). Như vậy, trong trường hợp này không có bất kỳ nhóm cấp 12 nào chứa phần tử cấp 4.

TH 2.3: G chỉ chứa phần tử cấp 2 và 3.

Theo định lý Sylow, G sẽ có một 3-nhóm con tối đại và một 2-nhóm con tối đại. Trong đó 3nhóm con tối đại là nhóm xiclic cấp 3 và 2-nhóm con tối đại là nhóm cấp 4 với ba phần tử cấp 2. Gọi n_2 là số các 2 – nhóm con tối đại của G và n_3 là số các 3 – nhóm con tối đại của G . Theo định lý Sylow, $n_2 \equiv 1 \pmod{2}; n_3 \equiv 1 \pmod{3}$ và $12Mn_{n_2, n_3}$. Khi đó $n_2 = 1$ hoặc 3 và $n_3 = 1$ hoặc 4.

- 1) Nếu $n_3 = 1$ thì G chỉ có 2 phần tử cấp 3 và do đó 9 phần tử còn lại (ngoài e) là phần tử cấp 2.
2. Vì vậy $n_2 = 3$, tức là G có ba 2-nhóm con tối đại khác nhau H_1, H_2, H_3 . Nếu

$H_1 \cap H_2 \cap H_3 = \langle e \rangle$ (*) thì ta lấy $a \in H_1, b \in H_2, c \in H_3$ và $abc \in G$.

Khi đó vì ba phần tử ab, ac, ad là khác nhau và G chỉ có 2 phần tử cấp 3 nên các phần tử này không thể đồng thời cùng có cấp 3. Vì vậy ta có thể giả sử ab có cấp 2. Khi đó $ab = ba$. Mặt khác $ab \in H_1 \cup H_2$ và G chỉ có ba 2-nhóm con tối đại nên ab chỉ có thể nằm trong H_3 . Giả sử $ab \in H_3$. Khi đó $bc \in H_3$ và $ca \in H_3$. Do đó nhóm con

$H = \langle e, abc, , , \rangle$ cũng sẽ là một nhóm con cấp 4 mà các phần tử đều có cấp 2. Nhưng G chỉ có 3 nhóm con như vậy là H_1, H_2, H_3 nên H phải trùng với một trong 3 nhóm này. Điều này mâu thuẫn với (*). Do đó $H_1 \cap H_2 = \langle e, a \rangle$. Khi đó $H_1 = \langle e, a, ab, , , \rangle$ và $H_2 = \langle e, a, , ac \rangle$.

Suy ra H_1 và H_2 là các nhóm abel. Hơn nữa cấp của các phần tử bc và abc bằng 2 vì nếu ngược lại, tức chúng có cấp 3 thì $abc \in \langle ab c \rangle \cap \langle ba c \rangle \cap \langle b ac \rangle \cap \langle bc a \rangle$. Khi đó phần tử abc có cấp 6. Mâu thuẫn với giả thiết trong trường hợp đang xét. Giải thích tương tự cho phần tử abc .

Do đó vì cấp của bc và abc là 2 nên $bc = cb$ và $abc = cba$. Đặt $K = \langle e, abc, ab, ac, bc, abc, , , , , , , \rangle$, \square .

Bằng cách lập bảng nhân, dễ dàng chứng minh được K là nhóm cấp 8. Điều này là vô lý vì G có cấp 12.

- 2) Nếu $n_3 = 4$ thì G có bốn 3-nhóm con tối đại và do đó sẽ có 8 phần tử cấp 3. Vì vậy G sẽ chỉ có một 2-nhóm con tối đại gồm 3 phần tử cấp 2 là $x, y, \langle \langle e \rangle \rangle x y x y, , , \langle y x \rangle$. Giả sử $z^3 = e$. Khi đó

$G = \langle e, x, y, z, z^2, xy, xz, xz^2, yz, yz^2, xyz, xyz^2, \dots, z^2 \rangle$. Tất nhiên $xz^2 = x y$, nên cấp của xz bằng 3 và $\langle xz \rangle^2 = G$. Để thấy $\langle xz \rangle^2 = \langle e, x, y, z, z^2, xy, \dots, z^2 \rangle$, và

$\langle xz \rangle^2 = \langle xz, xz^2, \langle xz \rangle^2 = xz^2, \langle xz \rangle^2 = yz, xz, \langle xz \rangle^2 = xyz$. Khi đó ta có:

i) $\langle xz \rangle^2 = \langle yz^2, \dots, \langle xz \rangle^2 = xz, xz^2, \dots, \langle xz \rangle^2 = yz, xz, \langle xz \rangle^2 = xyz$.

Trường hợp này cho ta nhóm G với $x^2 = y^2 = z^3 = e, zx = xyz = zy = xz; \langle xz \rangle^2 = G; \langle yz \rangle^2 = G$. Bảng nhân của G như sau (bảng 6.4):

.	e	x	y	z	z ²	xy	Xz	xz ²	yz	yz ²	xyz	xyz ²
e	e	x	y	z	z ²	xy	Xz	xz ²	yz	yz ²	xyz	xyz ²
x	x	e	xy	xz	xz ²	y	z	z ²	xyz	xyz ²	yz	yz ²
y	y	xy	e	yz	yz ²	x	xyz	xyz ²	z	z ²	xz	xz ²
z	z	xyz	xz	z ²	e	yz	xyz ²	xy	xz ²	x	yz ²	y
z ²	z ²	yz ²	xyz ²	e	z	xz ²	y	yz	xy	xyz	x	xz
xy	xy	y	x	xyz	xyz ²	e	yz	yz ²	xz	xz ²	z	z ²
xz	xz	yz	z	xz ²	x	xyz	yz ²	y	z ²	e	xyz ²	xy
xz ²	xz ²	xyz ²	yz ²	x	xz	z ²	xy	xyz	y	yz	e	z
yz	yz	xz	xyz	yz ²	y	z	xz ²	x	xyz ²	xy	z ²	e
yz ²	yz ²	z ²	xz ²	y	yz	xyz ²	e	z	x	xz	xy	xyz
xyz	xyz	z	yz	xyz ²	xy	xz	z ²	e	yz ²	y	xz ²	x
xyz ²	xyz ²	xz ²	z ²	xy	xyz	yz ²	x	xz	e	z	y	yz

Từ bảng nhân ta suy ra $G_5 = \langle x, y, z, \dots \rangle$.

□

ii) $\langle xz \rangle^2 = \langle xyz^2, \dots, \langle xz \rangle^2 = xz, xz^2, \dots, \langle xz \rangle^2 = yz, xz, \langle xz \rangle^2 = xyz$.

□

Trường hợp này cho ta nhóm G' với $x^2 = y^2 = z^3 = e, zx = yz = zy = xyz; \langle xz \rangle^2 = G'; \langle yz \rangle^2 = G'$. Bảng nhân của G' như sau (bảng 6.5):

.	e	x	y	z	z ²	xy	xz	xz ²	yz	yz ²	xyz	xyz ²
e	e	x	y	z	z ²	xy	xz	xz ²	yz	yz ²	xyz	xyz ²
x	x	e	xy	xz	xz ²	y	z	z ²	xyz	xyz ²	yz	yz ²
y	y	xy	e	yz	yz ²	x	xyz	xyz ²	z	z ²	xz	xz ²
z	z	yz	xyz	z ²	e	xz	yz ²	y	xyz ²	xy	xz ²	x

z^2	z^2	xyz^2	xz^2	e	z	yz^2	xy	xyz	x	xz	y	yz
xy	xy	y	x	xyz	xyz^2	e	yz	yz^2	xz	xz^2	z	z^2
xz	xz	xyz	yz	xz^2	x	z	xyz^2	xy	yz^2	y	z^2	e
xz^2	xz^2	yz^2	z^2	x	xz	xyz^2	y	yz	e	z	xy	xyz
yz	yz	z	xz	yz^2	y	xyz	z^2	e	xz^2	x	xyz^2	xy
yz^2	yz^2	xz^2	xyz^2	y	yz	z^2	x	xz	xy	xyz	e	z
xyz	xyz	xz	z	xyz^2	xy	yz	xz^2	x	z^2	e	yz^2	y
xyz^2	xyz^2	z^2	yz^2	xy	xyz	xz^2	e	z	y	yz	x	xz

Từ bảng nhân ta suy ra $G_5 \cong \langle x, y, z \rangle$. Và rõ ràng ánh xạ $f: G_5 \rightarrow G_5$ xác định bởi $f(x) = yfy$; $f(y) = x fz$; $f(z) = z$ là một đẳng cấu nhóm, tức là $G_5 \cong G_5$.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

Đề tài đã đạt được một số kết quả sau:

- * Làm rõ việc mô tả các nhóm có cấp bé hơn hoặc bằng 10 của tài liệu [2].
- * Tự mô tả cụ thể các nhóm có cấp từ 11 đến 15 bằng các kiến thức cơ bản trong học phần Đại số đại cương 1. Cụ thể:
 - Nhóm cấp 11 đẳng cấu với Z_{11} .
 - Nhóm cấp 12 gồm hai nhóm abel: $G_1 \cong \phi_{12}$, $G_2 \cong \phi_6 \times \phi_2$ và ba nhóm không abel: $G_3 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$; $G_4 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$; $G_5 \cong \langle x, y, z \mid x^2 = y^2 = z^3 = e, xyz = zy, xz = zx \rangle$; $G_6 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$ và bảng nhân là bảng 6.1, $G_7 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$; $G_8 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$ và bảng nhân là bảng 6.2, $G_9 \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$; $G_{10} \cong \langle a, b \mid a^{12} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^5 \rangle$ và bảng nhân là bảng 6.3.
 - Nhóm cấp 13 đẳng cấu với Z_{13} .
 - Nhóm cấp 14 hoặc đẳng cấu với nhóm ϕ_{14} hoặc đẳng cấu với nhóm không abel $G \cong \langle a, b \mid a^{14} = b^2 = e, b^{-1}ab = a^3 \rangle$; $G_2 \cong \phi_6 \times \phi_2$ và bảng nhân là bảng 4.3.
 - Nhóm cấp 15 đẳng cấu với ϕ_{15} .

Kiến nghị

Trong phạm vi của đề tài này, chúng tôi chỉ đề cập đến các nhóm có cấp bé hơn hoặc bằng 15. Vì vậy, trong thời gian tới, nếu có điều kiện tiếp tục nghiên cứu, chúng tôi xin được phép tìm hiểu thêm về các nhóm hữu hạn có cấp lớn hơn hoặc sử dụng các công cụ khác như tích nửa trực tiếp để việc mô tả được ngắn gọn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bùi Huy Hiền, *Bài tập Đại số đại cương*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 2007.
- [2] Mỹ Vinh Quang, *Bài tập Đại số đại cương*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 1998.
- [3] Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số đại cương*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 1998.

[4] Nguyễn Việt Đông, Trần Ngọc Hội, *Đại số đại cương*, Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia Tp.HCM, 2004.

KHẢO SÁT SỰ THAY ĐỔI CƯỜNG ĐỘ HUỖNH QUANG CỦA TINH THỂ AgCl(I) KHI HẤP PHỤ CÁC PHÂN TỬ CHẤT NHUỘM VÀ CÁC HẠT NANO BẠC

*Sinh viên thực hiện: Huỳnh Xuân Đào, Nguyễn Huyền Phương
Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Kim Chung
Khoa: Khoa học Tự nhiên*

1. Đặt vấn đề

Với tiềm năng ứng dụng thực tế trong các thiết bị điện tử, ghi nhận thông tin và quang y sinh.. các vật liệu huỳnh quang đang nhận được sự quan tâm lớn [1]. Phát triển công nghệ vật liệu mới theo hai hướng là tìm ra hợp chất mới hoặc làm tăng hiệu suất dựa trên nền những hợp chất đã biết.

Trong các chất bán dẫn có hiệu suất huỳnh quang cao phải kể đến bạc clorua. Khi ánh sáng được hấp thụ bởi các tinh thể bạc clorua xảy ra hiệu ứng quang điện trong làm xuất hiện các electron tự do và lỗ trống. Xác suất tái tổ hợp trực tiếp của các electron đó về vùng hóa trị là rất nhỏ. Các điện tử khuếch tán trong tinh thể, được định vị tại các bẫy và trung tâm tái tổ hợp khác nhau. Sự tái tổ hợp của chúng có thể xảy ra với phát ra bức xạ ánh sáng hoặc không. Trong trường hợp phát ra bức xạ ta gọi là huỳnh quang. Các bẫy và trung tâm tái tổ hợp được tạo thành do các khuyết tật của chính tinh thể và pha tạp. Chúng tập trung nhiều ở bề mặt tinh thể. [2, 3]

Bạc clorua pha 5% iot (AgCl(I)) khi được kích thích ánh sáng UV với bước sóng $\lambda \approx 365\text{nm}$ thì phổ huỳnh quang gồm phổ cơ bản kéo dài từ 450 nm đến 550nm với đỉnh 520nm. Tâm huỳnh quang là các khuyết tật dương trong tinh thể. Khi tinh thể bị kích thích tại các khuyết tật dương chứa các lỗ trống dương, và bức xạ xảy ra là kết quả sự tái tổ hợp các electron với các lỗ trống dương tại tâm phát xạ [2,4].

Ngoài phổ cơ bản, AgCl(I) còn quan sát được hai đỉnh ở bước sóng dài hơn 540nm và 630nm, được xác định bởi các hạt bạc dư. Trong trường hợp này, khi tinh thể bị kích thích tại các tâm này chiếm giữ các electron và bức xạ xảy ra do sự tái tổ hợp của các lỗ trống dương với các electron này [2].

Ngoài tâm huỳnh quang, trong vùng cấm tinh thể còn có các mức năng lượng, là những bẫy bắt giữ các điện tử không cân bằng. Các bẫy này là tổ hợp các nguyên tử bạc [2, 5, 6]. Các mức năng lượng vùng cấm cũng thay đổi khi hấp thụ các phân tử chất nhuộm trên bề mặt tinh thể các chất bán dẫn ion-hóa trị vì các mức năng lượng của phân tử chất nhuộm cũng nằm trong giới hạn năng lượng vùng cấm tinh thể[3, 7]. Điều này dẫn đến sự ảnh hưởng tính chất huỳnh quang khi bề mặt hấp phụ các hạt nano kim loại và phân tử thuốc nhuộm.

Trong đề tài này chúng tôi tiến hành khảo sát sự ảnh hưởng của các chất hấp phụ lên bề mặt tinh thể đến tính nhạy huỳnh quang của tinh thể AgCl(I) khi hấp thụ các phân tử chất nhuộm và hạt nano bạc.

2. Mẫu vật và phương pháp thực nghiệm

2.1 Mẫu vật

Tinh thể AgCl(I) được chế tạo theo phương pháp Bridzlena [2]. Rót từ từ hai dung dịch AgNO_3 và (KCl và KI) khuấy đều ở nhiệt phòng. Sau đó rửa kết tủa bằng nước lọc và sấy khô.

2.2 Quy trình hấp phụ trên bề mặt AgCl(I) các hạt nano bạc.

Tiến hành xử lý bề mặt tinh thể hấp phụ các hạt nano bạc bằng cách ngâm AgCl(I) trong dung dịch AgNO₃ với các nồng độ khác nhau 10⁻⁴ - 10⁻⁸ mol/l. Sau đó rửa sạch bằng nước cất và sấy khô ở nhiệt độ phòng. Tương tự để tạo ra các hạt nano bạc trên bề mặt tinh thể bằng cách chiếu trực tiếp đèn 100W ở nhiệt độ phòng trong thời gian 100 giây, 1000 giây [8].

2.3 Quy trình hấp phụ trên bề mặt AgCl(I) các phân tử chất nhuộm.

Vì AgCl là chất nhạy sáng nên tất cả các thí nghiệm được tiến hành trong phòng tối.

Đối với nồng độ $n_{\text{dye}}/n_{\text{AgCl}} = 10^{-5}$ mol/mol được tiến hành như sau:

- Cân 0,0087.10³ mg Mg (Malachite green) hòa tan với 100ml nước cất thu được 1ml dung dịch Mg và nước. Tiếp tục lấy 1ml hỗn hợp giữa Mg và nước vừa pha, hòa tan với 29ml nước cất. Lấy ra 3ml dung dịch vừa pha ta được 0,0087mg Mg.
- Cân 0,0217.10³ mg Mb (Methylene blue) hòa tan với 100ml nước cất thu được 1ml dung dịch Mb và nước. Tiếp tục lấy 1ml hỗn hợp giữa Mb và nước vừa pha, hòa tan với 29ml nước cất. Lấy ra 3ml dung dịch vừa pha ta được 0,0217 mg Mb.
- Cân 0,0162.10³ mg Kr (Congo red) hòa tan với 100ml nước cất thu được 1ml dung dịch Kr và nước. Tiếp tục lấy 1ml hỗn hợp giữa Kr và nước vừa pha, hòa tan với với 29ml nước cất. Lấy ra 3ml dung dịch vừa pha ta được 0,0162 mg Kr.
- Cân 0,0076.10³ mg Mo (Methy orange) hòa tan với 100ml nước cất thu được 1ml dung dịch Mo và nước. Tiếp tục lấy 1ml hỗn hợp giữa Mo và nước hòa tan với 29ml nước cất. Lấy ra 3ml dung dịch vừa pha ta được 0,0076mg Mo.

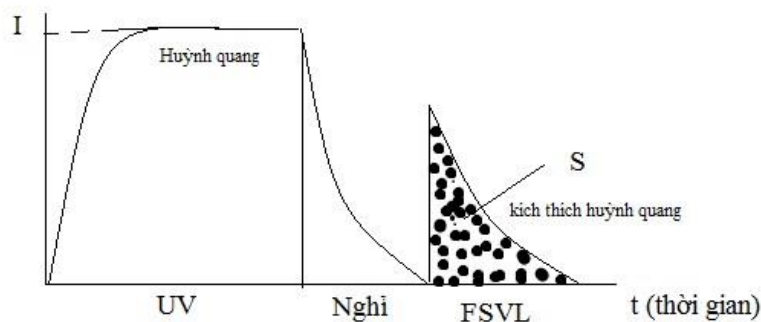
Cho lần lượt cho 4 hỗn hợp vừa pha Mg, Mb, Kr, Mo vào 4 lọ đen chứa 0.4g AgCl(I) khác nhau. Ủ khô trong phòng tối đến khi hỗn hợp AgCl và chất nhuộm khô. Đối với các nồng độ $n_{\text{dye}}/n_{\text{AgCl}}$ khác tiến hành tương tự.

2.2. Phương pháp đo.

Sử dụng các phương pháp khảo sát đo phổ hấp thụ, phổ huỳnh quang, kích thích huỳnh quang.

Phổ hấp thụ dung dịch thuốc nhuộm bằng máy V-770-JASCO. Phổ huỳnh quang, kích thích huỳnh quang, bằng hệ thiết bị đo huỳnh quang trong chân không ở 77 K, ghi tín hiệu qua máy phân tích phổ bằng cách đếm số photon với ống nhân quang FEU-79, và máy đơn sắc ISP-51. Nguồn kích thích tử ngoại (UV), kích thích huỳnh quang bằng đèn thủy ngân DRK-120, đèn SI-200U và hệ thống kính lọc. Phương pháp đo được trình bày chi tiết trong [9,10].

Qui trình đo được mô tả như hình 1. Đầu tiên tinh thể được kích thích UV với bước sóng 365nm, sau khoảng 10s thì đo phổ huỳnh quang (PL). Sau khi tắt ánh sáng kích thích UV, diễn ra quá trình tắt dần huỳnh quang (10s). Tiếp tục kích thích các bước sóng lần lượt trong khoảng từ 0.6-2 eV để đo phổ kích thích huỳnh quang (FSVL). Phổ FSVL cho phép khảo sát mật độ các mức năng lượng vùng cấm.



Hình 1. Qui trình đo phổ PL và FSVL

. Đo phổ hấp thụ các phân tử thuốc nhuộm bằng máy V-770-JASCO.

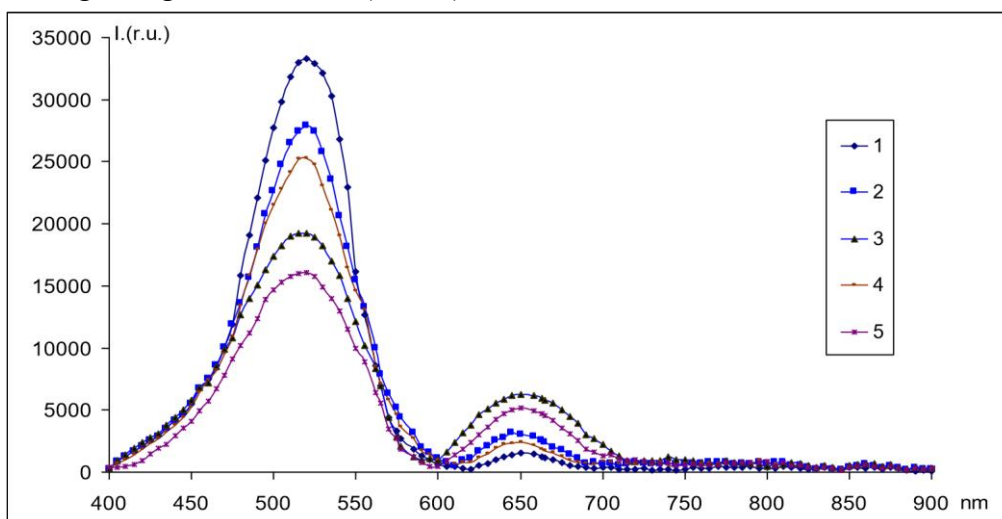
3. Kết quả và thảo luận.

3.1. Phổ PL và FSLV của AgCl(I) khi bề mặt hấp phụ các hạt nano bạc.

Phổ huỳnh quang AgCl(I) có vùng từ 480 đến 550nm đỉnh tại 520nm và vùng phổ bước sóng đỏ và gần hồng ngoại từ 600-800 nm tùy theo điều kiện điều chế và xử lý bề mặt.

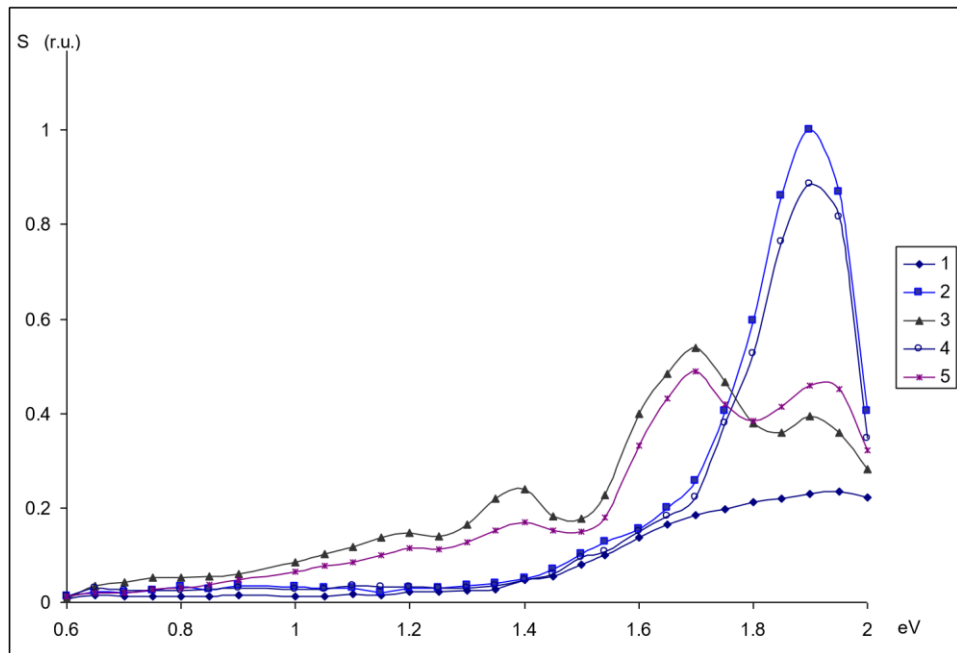
Đối với AgCl(I) chưa qua xử lý bề mặt đỉnh ở bước sóng ngắn cường độ lớn hơn nhiều so với đỉnh ở bước sóng dài.

Tiến hành xử lý bề mặt AgCl(I) trong dung dịch AgNO₃ với các nồng độ từ 10⁰⁴ □ 10⁰⁸ mol / trong 20 phút ta thấy đỉnh ở bước sóng dài cường độ tăng lên và ở bước sóng ngắn thì cường độ giảm đi.. Khi nồng độ tăng 10⁰⁵ đến 10⁰⁴ thì cường độ huỳnh quang vùng bước sóng đỏ tăng lên đáng kể. Điều này tương tự khi ta chiếu đèn vào AgCl(I) ở nhiệt độ phòng với khoảng thời gian khác nhau (hình 2).



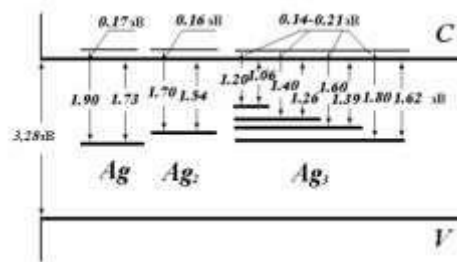
Hình 2. Phổ huỳnh quang của AgCl(I): 1- Mẫu ban đầu chưa qua xử lý, 2- ngâm trong dung dịch AgNO₃ nồng độ 10⁰⁷ mol / , 3 – AgNO₃ nồng độ 10⁰⁴ mol / , 4, 5- chiếu đèn lên mẫu ở nhiệt độ phòng 100 giây, 1000 giây.

Khảo sát phổ FSVL ta thấy nồng độ AgNO₃ tăng thì phổ FSVL dịch chuyển về phía bước sóng dài (hình 3).



Hình 3. Phổ kích thích huỳnh quang AgCl(I): 1- Mẫu ban đầu chưa qua xử lí, 2- ngâm trong dung dịch $AgNO_3$ nồng độ $10^{17} mol/l$, 3 – $AgNO_3$ nồng độ $10^{14} mol/l$, 4, 5- chiếu đèn ở nhiệt độ phòng 100 giây, 1000 giây.

Tinh thể ngâm trong dung dịch $AgNO_3$ có thể tạo thành trên bề mặt các hạt nano bạc Ag_n ($n=1,2,\dots$). Khi nồng độ $AgNO_3$ thấp $10^{16} \square 10^{18} mol/l$ cường độ phổ huỳnh quang ở bước sóng đỏ và hồng ngoại thay đổi không đáng kể do với nồng độ thấp thì chúng tạo thành phần lớn là các Ag. Khi nồng độ $AgNO_3$ tăng lên các hạt bạc dịch chuyển và liên kết tạo thành các tổ hợp các hạt bạc với kích thước lớn hơn $Ag, Ag_2, 3,\dots$ [11]. Điều này được giải thích tương tự khi chiếu ánh sáng lên bề mặt tinh thể.



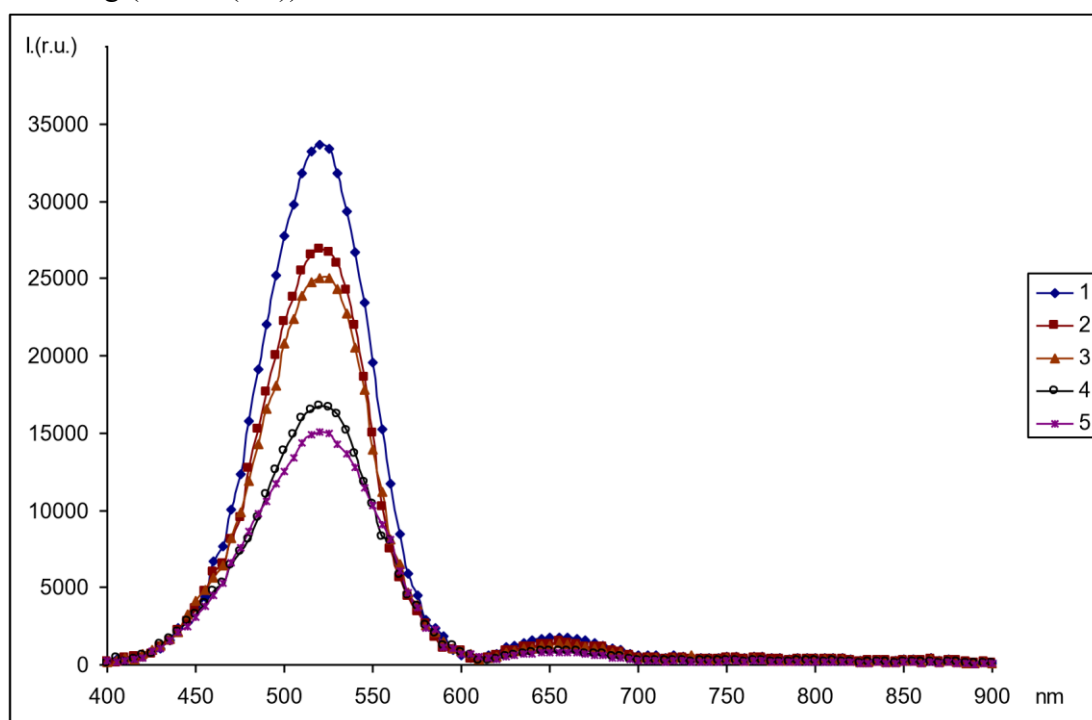
Hình 4. Mô hình mức năng lượng các nguyên tử-tổ hợp nguyên tử bạc hấp phụ trên bề mặt tinh thể AgCl [11].

Các hạt Ag_n nằm ở các mức năng lượng như hình 4 và có thể là các tâm phát xạ. Trong trường hợp này, bức xạ huỳnh quang ở vùng bước sóng dài xảy ra do sự tái hợp của các lỗ trống trong dương tự do với các electron chiếm giữ tại tâm này [2]. Sự tăng cường độ bước sóng dài và giảm ở bước sóng ngắn có thể giải thích do sự cạnh tranh tâm huỳnh quang, cũng có thể trong khi hấp phụ chúng tạo thành các tâm tái hợp không phát xạ.

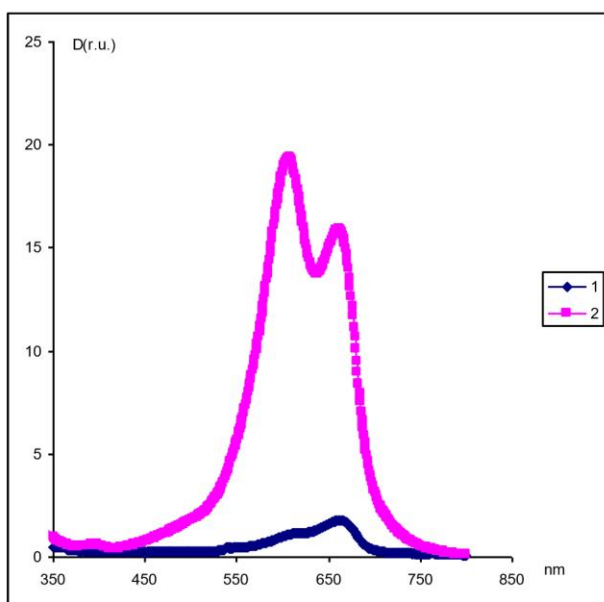
3.2 .Phổ huỳnh quang AgCl(I) khi bề mặt hấp phân tử chất nhuộm.

Tinh thể AgCl(I) hấp phụ các phân tử chất nhuộm với các nồng độ khác nhau cũng có huỳnh quang. Kết quả phân tích phổ huỳnh quang ta thấy hình dạng phổ không thay đổi (hình 5).

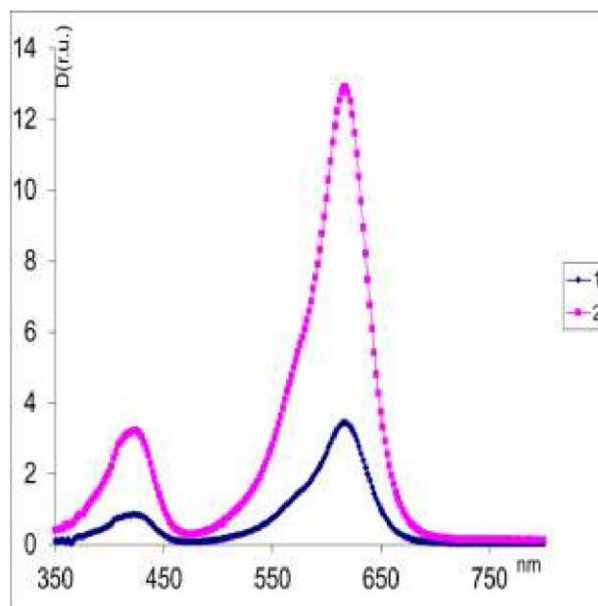
Như vậy khi hấp phụ các phân tử thuốc nhuộm không làm thay đổi hình dạng phổ mà chỉ làm thay đổi về cường độ. Sự thay đổi cường độ rõ rệt khi nồng độ hấp thụ từ 10^{05} mol/l, tương tự như các tác giả A. A. Sadykova and P. V. Meiklar [12] đối với AgBr(I). Theo các tác giả [12] thì sự giảm này là do các phân tử chất nhuộm hấp phụ trên bề mặt đã chiếm giữ các lỗ trống dương với sự tái hợp không phát xạ. Rõ ràng với nồng độ thấp thì quá trình này không đáng kể so với quá trình tái hợp với electron ở tâm ion. Đồng thời theo các tác giả [13, 14] khi tinh thể bị kích thích bởi tia UV thì phân tử chất nhuộm có thể hấp thụ tia UV hoặc bức xạ huỳnh quang tương ứng với vùng có bước sóng mà các phân tử thuốc nhuộm hấp thụ (hình 6). Cho nên dễ dàng nhận thấy cường độ huỳnh quang giảm khi nồng độ hấp phụ các phân tử chất nhuộm tăng (hình 5 (4,5)).



Hình 5. Phổ huỳnh quang AgCl(I) khi hấp phụ các phân tử chất nhuộm: 1- mẫu ban đầu; 2,3- hấp phụ trên bề mặt phân tử thuốc nhuộm kation và anion nồng độ 10^{05} ; 4, 5 - hấp phụ trên bề mặt phân tử thuốc nhuộm kation và anion nồng độ 10^{03}

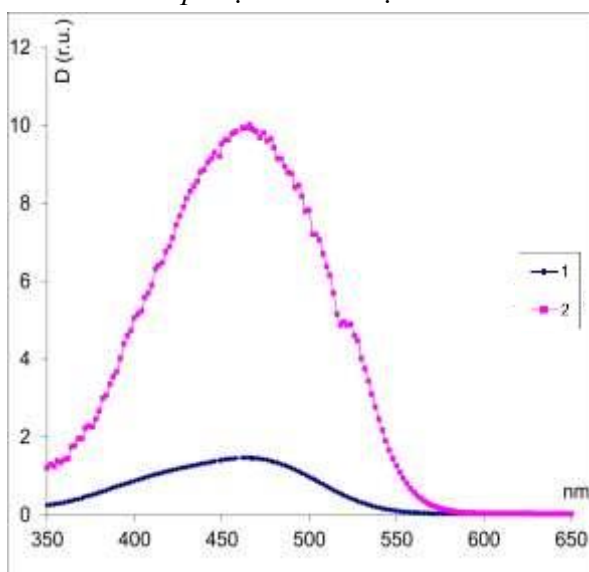


Hình 6a. Phổ hấp thụ thuốc nhuộm MB trong dung dịch nước: 1- nồng độ 10^{-5} mol/l, 2- 10^{-3} mol/l



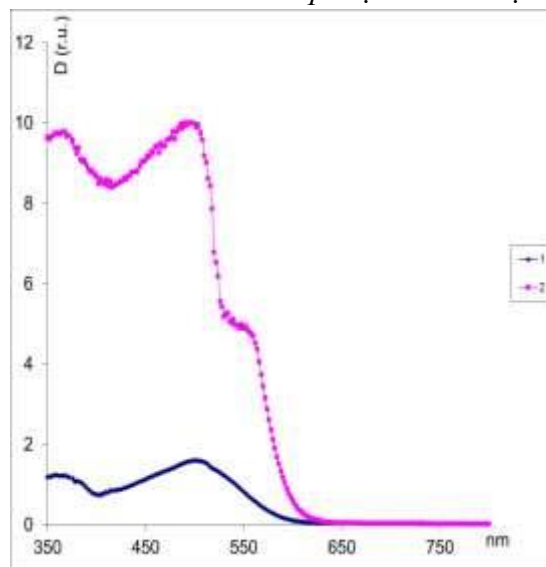
Hình 6b. Phổ hấp thụ thuốc nhuộm MG trong dung dịch nước: 1- nồng độ 10^{-5} mol/l, 2- 10^{-3} mol/l

Hình 6c. Phổ hấp thụ thuốc nhuộm MO



trong dung dịch nước: 1- nồng độ 10^{-5} mol/l, 2- 10^{-3} mol/l

Hình 6d. Phổ hấp thụ thuốc nhuộm CR



trong dung dịch nước: 1- nồng độ 10^{-5} mol/l, 2- 10^{-3} mol/l

Hình 6. Phổ hấp thụ các phân tử thuốc nhuộm trong nước

4. Kết luận và thảo luận.

Khi bề mặt tinh thể AgCl(I) hấp phụ các phân tử-tổ hợp phân tử bạc làm tăng cường độ phổ ở vùng bước sóng dài và giảm ở vùng bước sóng ngắn. Nồng độ các hạt nano bạc hấp phụ trên tinh thể tăng lên chúng có thể liên kết lại với nhau và trở thành tâm huỳnh quang. Chúng ta có thể kiểm soát được nồng độ này dựa trên thời gian ngâm dung dịch hoặc chiếu sáng. Tương tự khi hấp phụ các phân tử thuốc nhuộm với các nồng độ khác nhau chúng làm giảm cường độ phổ. Sự biểu hiện rõ nhất khi nồng độ tăng. Như vậy có nhiều cách can thiệp khác nhau trên bề mặt tinh thể dù với nồng độ rất nhỏ cũng làm thay đổi cường độ và hình dạng phổ huỳnh quang tinh thể.

Tuy nhiên với việc ngâm hóa chất trong dung dịch và sấy khô có thể ảnh hưởng đến tính chất bề mặt như hấp phụ các NO_3^- . Chúng tôi mong muốn tiếp tục được nghiên cứu với cách hấp phụ khác, và trên nhiều đối tượng hấp phụ khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ khoa học công nghệ. Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu mới. MS: KC01/11-15. Bộ khoa học và công nghệ, 2010.
2. Meiklar P.V. Physical processes in the formation of latent Photographic image. Moscow: The science, 1972.
3. Shapiro B.I. Theoretical principles of the photographic process. Moscow: Editorial, 2000.
4. Y.V. Vostrikova, V.G. Klyuev. Iodine impurity influence on relaxation of photoexcited silver chloride. Physics and technology of semiconductors. Semiconductor journal – 2008. – № 8– p.432-440.
5. Maklar P.V. On the adsorption of silver ions on the surface Microcrystals of photographic emulsion at its maturation . Journal of Scientific and Applied Photography -1998. -T. 43, №4. P.8-11.
6. Galashin E.A. To the formation mechanism of the hidden Photographic image. Nature of photographic sensitivity: Collection material International Conference, The photo. Science. . -M., 1970.-P. 163-166.
7. Akimov I.A. Spectral sensitization of internal Photoelectric effect of dyes in inorganic semiconductors. Elementary photoprocesses in molecules: Collection material International Conference -M .: The Science, 1966.-P. 397 – 417 .
8. Latyshev A.N. The thermal properties of silver atoms, adsorbed on microcrystals of silver chloride. Journal of Scientific and Applied Photography - 1999. - T. 44, № 6. - P. 22-25.
9. Latyshev A.N. Photostimulated luminescence flare and luminescence mechanism in silver halides. Journal of Scientific and Applied Photography. - 2001. - T. 46, No. 5. - p. 13-17. 10 Nguyen Thi Kim Chung, A.N. Latyshev. Luminescent method for research of deep electronic state. Vestnik VSU - 2011, - №1. - p. 51-58.
11. A.N. Latyshev. The Ionization and Desorption Energies of Silver Adsorbed on Silver Chloride Crystals. ICIS'02: Intern. Congr. of Imag. Sci. - Tokyo, 2002. - P. 238-239.
12. Sadykova A.A. Effect of dyes on luminescence Bromide-silver photographic layers. Optics and spectroscopy. - 1967. - T. 23, № 2. - P. 250-254.
13. Bepalov V.A. The lifetime of photoexcited dye molecules adsorbed on the surface of a solid. . Report AN SSSR.-1985.-T. AN SSSR.-1985.-T.282, №4.-P. 911-915.

TỔNG HỢP XANH NANO VÀNG BẰNG DỊCH CHIẾT THỰC VẬT QUẢ VÀ LÁ KHÉ *AVERRHOA CARAMBOLA* L.

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Dạ Lý Hương, Lê Thị Thanh,
Nguyễn Thị Thanh Vân, Nguyễn Thị Thu Sương, Hoàng Phạm Ngọc Trinh,
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Nhật Hằng
Khoa: Khoa học Tự

nhiên TÓM TẮT

Ứng dụng phát triển mạnh mẽ trong nông nghiệp qua, việc sử dụng các hạt nano vàng trong y học, sinh học hay hóa học sống như sau: dẫn thuốc, sinh học và cảm ứng. Nghiên cứu tổng hợp xanh các hạt nano vàng từ dịch chiết thực vật có ý nghĩa vừa thân thiện với môi trường. Trong nghiên cứu này Sử dụng các phương pháp tổng hợp xanh hạt nano vàng, chụp ảnh TEM và UV-vis chứng minh các hạt nano vàng được tổng hợp thành công, đồng thời kiểm tra kích thước và hình dạng của các hạt nano vàng, kết quả cho thấy các hạt nano vàng hình thành nhiều hình dạng khác nhau như: hình tam giác, hình cầu, ... trong hình dạng cầu chiếm đa số và kích thước trung bình từ 30-50nm. Kết quả của nghiên cứu cung cấp quy trình tổng hợp nano vàng bằng phương pháp tổng hợp xanh từ dịch chiết và qua đó, đồng thời đã khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tổng hợp nano vàng: thời gian hình thành nano vàng, nồng độ dịch chiết, ảnh hưởng của pH, ảnh hưởng của nhiệt độ. Trong đó chỉ số pH ảnh hưởng không đáng kể đến quá trình tổng hợp nano vàng, điều này hạn chế ứng dụng nano trong lĩnh vực y-sinh vì pH trung tính rất phù hợp với cơ thể sống.

Keywords: Gold nanoparticles, Averrhoa carambola L., eco-friendly method.

1. Giới Thiệu

Cây khế (*Averrhoa carambola* L.) là một loại cây ăn quả nhiệt đới phổ biến. Cây khế có hình sinh thái phong phú và đa dạng về màu sắc, hương vị và giá trị dinh dưỡng. Cây khế có thể được sử dụng để sản xuất các hạt nano vàng, các hạt nano vàng được sử dụng trong nhiều lĩnh vực như y học, sinh học, hóa học, vật lý, và công nghệ. Các hạt nano vàng được tổng hợp bằng phương pháp tổng hợp xanh từ dịch chiết thực vật có ý nghĩa vừa thân thiện với môi trường. Trong nghiên cứu này Sử dụng các phương pháp tổng hợp xanh hạt nano vàng, chụp ảnh TEM và UV-vis chứng minh các hạt nano vàng được tổng hợp thành công, đồng thời kiểm tra kích thước và hình dạng của các hạt nano vàng, kết quả cho thấy các hạt nano vàng hình thành nhiều hình dạng khác nhau như: hình tam giác, hình cầu, ... trong hình dạng cầu chiếm đa số và kích thước trung bình từ 30-50nm. Kết quả của nghiên cứu cung cấp quy trình tổng hợp nano vàng bằng phương pháp tổng hợp xanh từ dịch chiết và qua đó, đồng thời đã khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tổng hợp nano vàng: thời gian hình thành nano vàng, nồng độ dịch chiết, ảnh hưởng của pH, ảnh hưởng của nhiệt độ. Trong đó chỉ số pH ảnh hưởng không đáng kể đến quá trình tổng hợp nano vàng, điều này hạn chế ứng dụng nano trong lĩnh vực y-sinh vì pH trung tính rất phù hợp với cơ thể sống.

Keywords: Gold nanoparticles, Averrhoa carambola L., eco-friendly method.

1. Giới Thiệu

Cây khế (*Averrhoa carambola* L.) là một loại cây ăn quả nhiệt đới phổ biến. Cây khế có hình sinh thái phong phú và đa dạng về màu sắc, hương vị và giá trị dinh dưỡng. Cây khế có thể được sử dụng để sản xuất các hạt nano vàng, các hạt nano vàng được sử dụng trong nhiều lĩnh vực như y học, sinh học, hóa học, vật lý, và công nghệ. Các hạt nano vàng được tổng hợp bằng phương pháp tổng hợp xanh từ dịch chiết thực vật có ý nghĩa vừa thân thiện với môi trường. Trong nghiên cứu này Sử dụng các phương pháp tổng hợp xanh hạt nano vàng, chụp ảnh TEM và UV-vis chứng minh các hạt nano vàng được tổng hợp thành công, đồng thời kiểm tra kích thước và hình dạng của các hạt nano vàng, kết quả cho thấy các hạt nano vàng hình thành nhiều hình dạng khác nhau như: hình tam giác, hình cầu, ... trong hình dạng cầu chiếm đa số và kích thước trung bình từ 30-50nm. Kết quả của nghiên cứu cung cấp quy trình tổng hợp nano vàng bằng phương pháp tổng hợp xanh từ dịch chiết và qua đó, đồng thời đã khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tổng hợp nano vàng: thời gian hình thành nano vàng, nồng độ dịch chiết, ảnh hưởng của pH, ảnh hưởng của nhiệt độ. Trong đó chỉ số pH ảnh hưởng không đáng kể đến quá trình tổng hợp nano vàng, điều này hạn chế ứng dụng nano trong lĩnh vực y-sinh vì pH trung tính rất phù hợp với cơ thể sống.

h g h h g h p i h h h g i h 20 ± 6 nm [15]. N 2014 Kh A e h gi h a g g h p h g g g g h i g h p g g g g g h h và i phân p h i g Công gh nano vàng ở thành trong nh g h i h h ghiê iê i g h

T g h h g giải h h h g h a i g h i h g h h i h g h h h o i h a i y h i g Nh gh này ử g g r a i các g g sinh y và các h h g phân p h h h i a h o i h p h a g g h h i h h [16] N 2014 Lee S H g ghiê i g h p g ừ i cây *Magnolia kobus* cho hình g Tuy nhiên, có o g h g kích h gi h i h gi gi N g g h p a g i h hi ừ cây *M.kobus* cho kích h ừ 52 ~ 117 nm và 38 ~ 61 nm. Trung bình kích h o i h g e i gi g o g i h hi [17] N 2014, N g M N g g h p h h g h g h g i h h g p h o g p h p hiê x i X (XRD), phân tích a h TEM h h h h h o [18]. Ở Vi N h i h g h p xanh g o g i h ghiê i o i e p h o g p h p g h p g g h g g o N 2013 Thi Đ V H ử g ép h h g h p g T g h p nano vàng a g p h o g p h a p o xi hóa h ử h ử ử g l a i h hi h h h xi h i g h (H C 4) h i h p i p i e (PVP) Q h a h ghi h h h h p h i a g h a g ừ 538 - 570 h g h h g i h 136 ± 5,48 nm. [7] N 2014, Thành, N. V. K., et al nghiên g h p nano vàng và h a sát h a g g a i h g h e h g i h a E i O157 Ph o g p h p h ử h h ử g i i i e (N 3C) e h h g ừ xi i (HauCl₄.3H₂O) g a h g h e h g i h a E i O157 e e h g m o a trong bài báo này. Qua i h h a h ghi thu h nano p h a ừ 10-20 nm [8].

Nh ừ a ghiê g g i h h h h h g ử g i h hi h g g h p g h g h h hi h gi i khoa h o i các g g trong h y-sinh h h và h tính i h h C ghiê g h p x h h g h gi hi hiê ở Vi Nam còn h h các p h o g p h a p các h nano vàng h l a p h o g p h p g h p h h h h a hi i o g Thê Vi N gi hi i g o h p h g h i i g g i h hi h g g h p g ở Vi N i g

2. Vật Liệu và Phương pháp

Kh (*Averrhoa carambola* L.). (H : Ox idaceae) h h p i B i h D o g (10⁰58'56''B 106⁰40'23''Đ 20) ừ h g 9 2016 h g l 2017 p h a i i C g gh i h h Y-Si h Kh C g gh i h h T o g Đ i h Th D M .

Phương pháp thu nhận dịch chiết thực vật

Thu h các p h h : thân, lá, e a xay hi o i i trong vòng 24 giờ L a 5000 o g /ph g o g 5 p h gi Wh h i h hi i h hi fi h h o 0 22 μ e h ử g D i h hi o i o 40C h hi ử g g h p g Th ử ghi h a g h g h a a g p h o g p h h h e h h (A g i f f i e h) Ch a i i o g M e - Hinton Agar (MHA) là môi tr o g h a g e h a h a g h g h a i h hi gi h a h a o o g 106CFU/ S ử g p h o g p h p Ki -B e C gi g e h h h h h o 6 mm. Các gi g làm a g i h hi i h e tích 100 μ l ở o g MIC i hiê kh a ng sinh h ử ghi Gi g cho vào 100 μ l ử g i h g o g

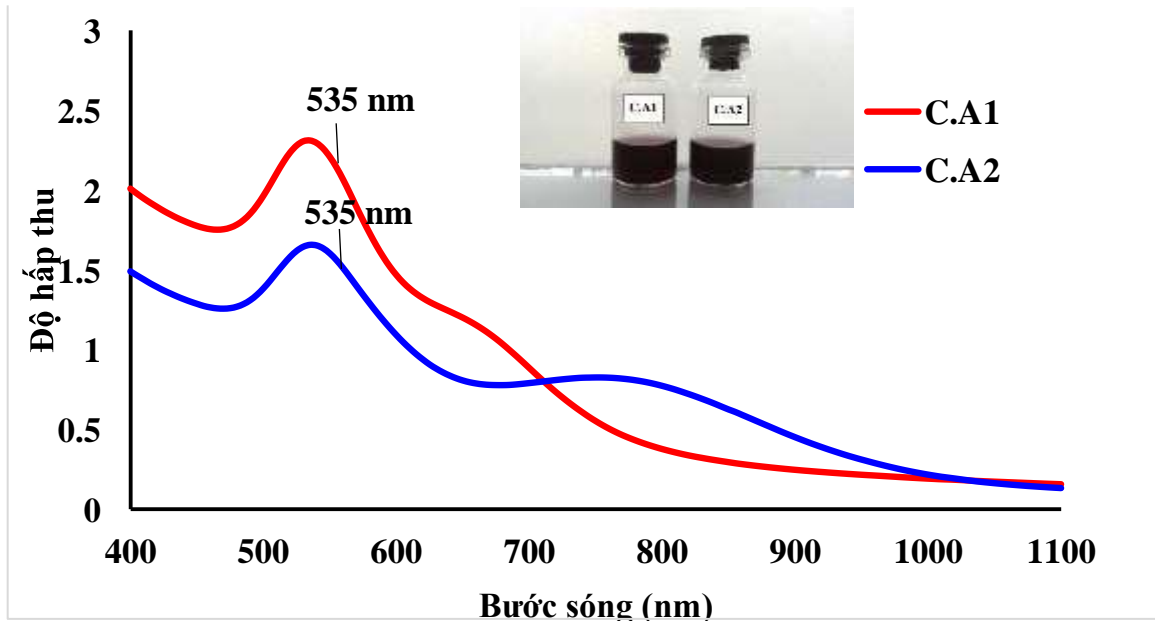
S o 37°C g o g 24 giờ C h ghi a p i 3 C h h o g h g h a h e i i e () 24 giờ ử g i e h a o g h g h a CLSI e giải h h **Phương pháp tổng hợp nano vàng**

100 μ l h h i p h g h h 5 ầ g S 100 μ H A C 4 0.025 M h e i i i g N h g ả h h ở g h i e h i g h p h h g h h i h h g h h i h e h i p h o n g , 4 0 ^\circ C v ả 1 0 0 ^\circ C S h i ấ g i h g i h p h ả g x ả C g i h g h p g ở i i k h ả c n h a u p h ả n t i c h ầ g m ả y U V - V i s s p e c t r o s c o p y ể h g m i n h h i i h g H i h h i h g i ể ầ g p h o g p h p h p ả h T E M .

3. Kết quả và biện luận

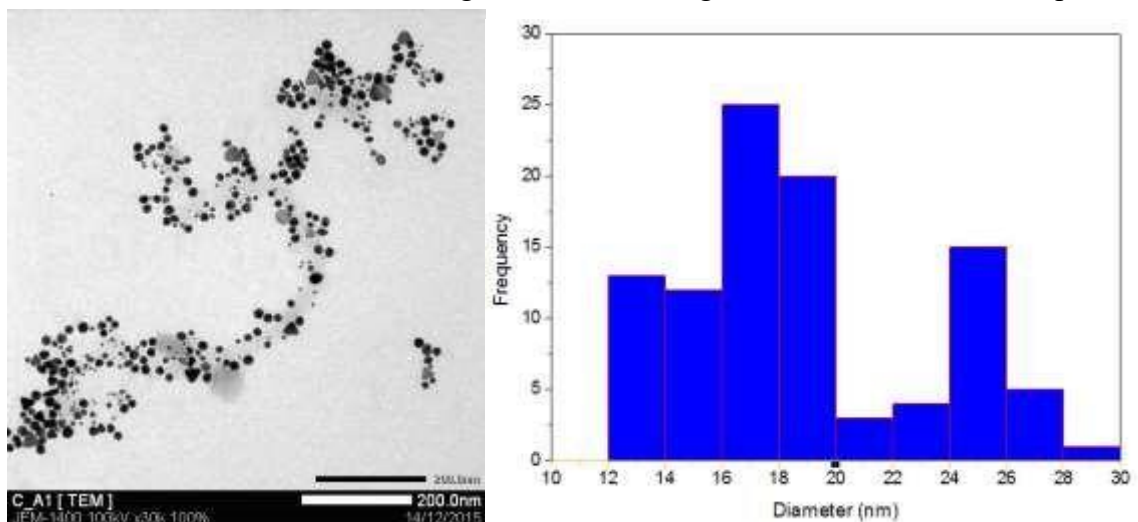
3.1 Tổng hợp dịch chiết hỗn hợp lá và quả

H g c t n g h p t r o n g d u n g d i c h g ồ m 1 0 0 μ l H A u C l 4 k h ả o s ả t ở n h i p h o n g (C . A 2) v ả 8 0 ^\circ C (C . A 1) . K t q u ả U V - V i h c k t q u ả t h o e H i n h 1 .



Hình 1. Phổ UV-Vis của c c mẫu C.A1 và C.A2

Q u ả n s ả t p h U V - V i s t r ẻ n H i n h 1 c ả h a i m u C . A 1 (8 0 ^\circ C) v ả C . A 2 (n h i p h o n g) , k t q u ả c h o t h h i g ừ n h i p h ồ g (C A 2) n 8 0 ^\circ C (C A 1) h i h p t h u g n t ừ 1.657 (C.A2) – 2.310 (C.A2) g h g i 535 nm. K t q u ả n ả y c h n g t ỏ n h i c ả h h ở g n q u ả t r i n h t n g h p g h g h g ả h h ở g g ể . D h e i n h U V - V i c s ố n g 535 c ả c h c t h h l ả d n g c N g i h c s ố n g t r o n g k h o ả n g t ừ 600-650 nm v ả t ừ 750-800 nm c ả t h e c ả c c ả c h i n h d n g k h ả c c ả h g c t o t h ả n h o ả c t ồ n t i t p c h t .

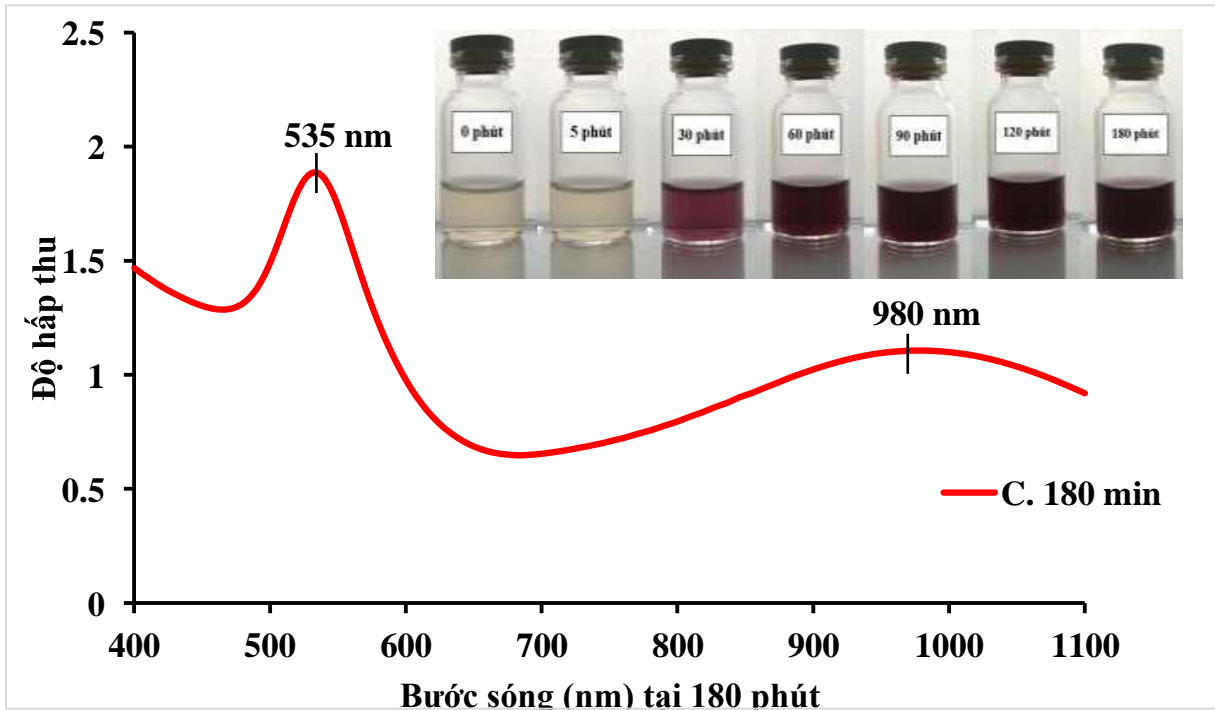


Hình 2. Ảnh TEM nano vàng ược tổng hợp bằng hỗn hợp dịch chiết , quả (.A1)

Kết quả chụp TEM cho thấy các hạt có thành vi nhũ hình dạng khác nhau như hình cầu, các hạt nano phân bố không đồng đều. Kết quả phân tích nhằm kiểm tra các dữ liệu từ phổ UV-Vis. Hình dạng khác nhau của các hạt nano vàng khác nhau sẽ có các tính chất khác nhau, chính vì vậy việc kiểm soát hình thành các hạt nano vàng theo một định lượng là cần thiết để tìm hiểu và khảo sát các yếu tố chính trong dịch chiết thực vật quy định hình dạng hạt nano vàng trong quá trình tổng hợp nhằm các hạt nano vi nhũ hình dạng mong muốn.

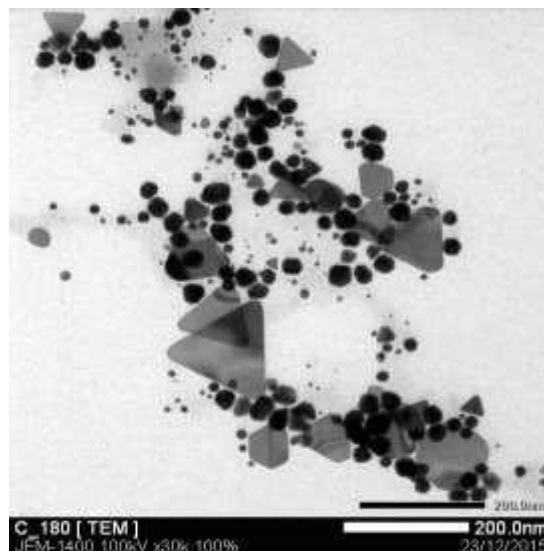
3.2 Khảo sát thời gian hình thành nano vàng ở nhiệt độ phòng của dịch chiết lá

Hình 3. Phổ UV-Vis của mẫu dịch chiết lá 180 phút ở nhiệt độ phòng



Tiếp tục khảo sát sự hình thành hạt nano của các mẫu dịch chiết lá theo thời gian, ở nhiệt độ phòng. Trong quá trình quan sát thì dung dịch từ màu trắng ở 30 phút dần và ổn định ở 180 phút. Dung dịch nano vàng sau quá trình tổng hợp cho kết quả phân tích UV-

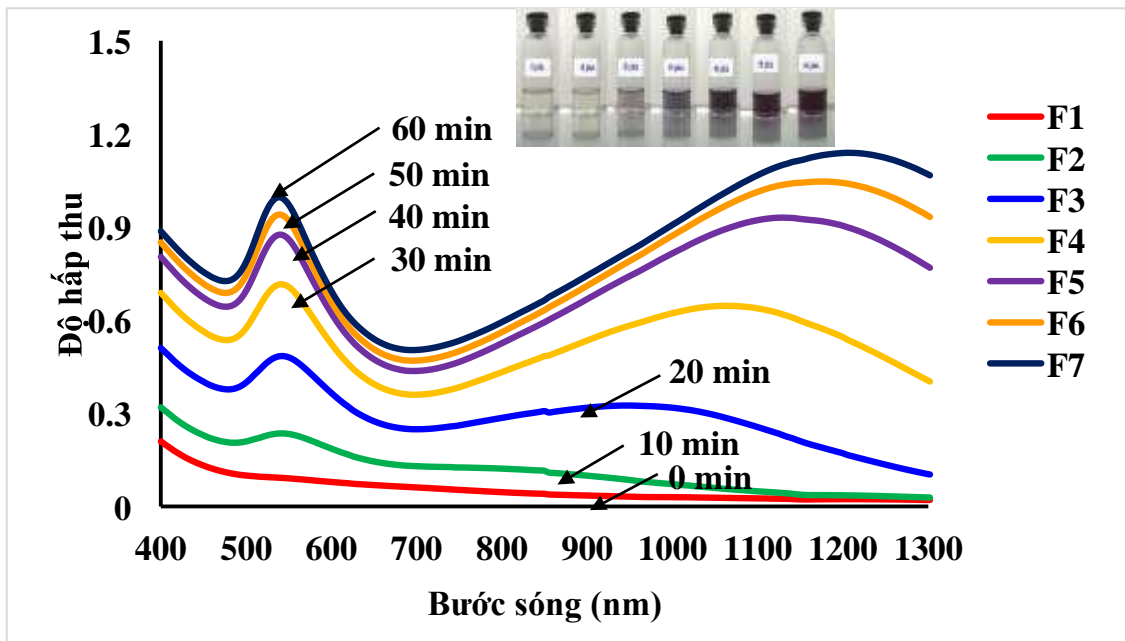
Vis cho thấy các sóng hấp thụ là 535nm, với hấp thụ 1.5 như hình **Hình 3**. Từ ảnh TEM **Hình 4**, ta có thể thấy, các hạt tổng hợp vi nhũ hình dạng khác nhau có hình cầu, hình tam giác, hình lục giác hình thành như hình ảnh khác khoảng 50nm, với hình dạng này tính chất cho là có khả năng ứng dụng trong y sinh như [1], tuy nhiên các hình tam giác lại có chiều dài hơn 200nm.



Hình 4. Ảnh TEM của mẫu nano vàng . 180 phút 3.3

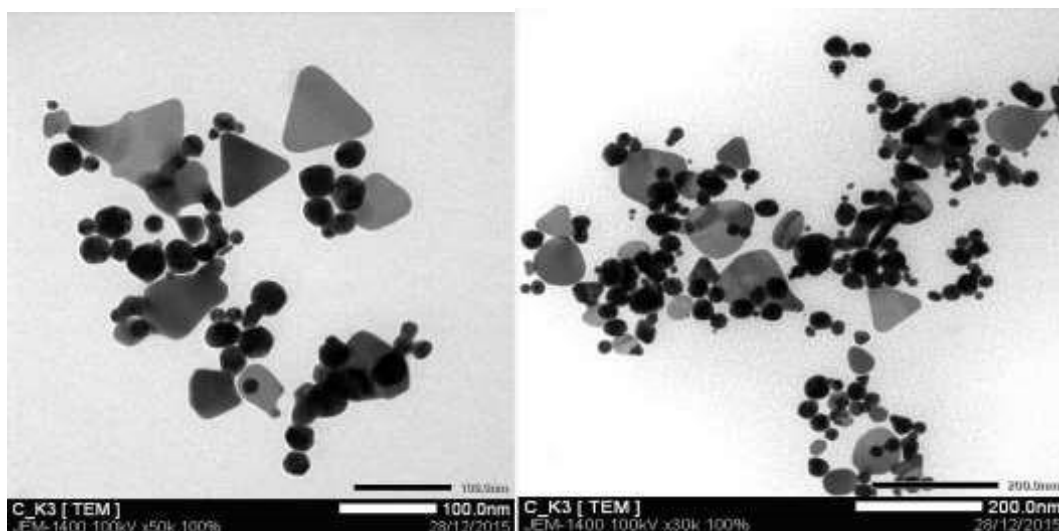
Khảo sát thời gian hình thành nano ở nhiệt độ phòng của dịch chiết quả

Phương pháp xanh luôn gắn liền với tính thân thiện với môi trường, chính vì vậy việc giảm thiểu sử dụng nhiệt độ hình thành nano diễn ra với những trạng thái tự nhiên, giảm sử dụng các yếu tố vật lý thì tính thân thiện với môi trường càng được khẳng định. Để khảo sát quá trình tổng hợp nano vàng ở nhiệt độ phòng mà sử dụng dịch chiết thực vật là một lựa chọn rất hấp dẫn. Theo Hình 12. kết quả cho thấy sau 30 phút các hạt nano vàng bắt đầu hình thành thu ở bước sóng 535 nm 60 phút hình thành thu tốt nhất. Nhiệt độ tổng hợp ảnh hưởng đến hình thành nano vàng tạo ra càng nhiều. Kết quả Hình 13. ảnh chụp TEM cho thấy các hạt nano vàng có kích thước nhỏ hơn hình cầu với hình dạng hình cầu khoảng 50 nm, và hình cầu khoảng 20 nm so với hình dạng các hạt nano vàng thu được từ dịch chiết quả, theo nghiên cứu của Jain, P.K và các đồng nghiệp các hạt nano vàng càng nhỏ thì hoạt tính sinh học càng cao hơn và dễ dàng thâm nhập vào tế bào hơn thu được càng cao. Kết quả giải thích vì sao nano vàng tổng hợp từ quả cho khả năng kháng khuẩn của dịch chiết thực vật vì việc hình thành vi khuẩn *S.aureus* hơn các tổng hợp từ lá [19].



Hình 5. Phổ UV-Vis của mẫu F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7

Quả ph UV-Vi ở Hình 5 h ã g ã h h i g Ở pe 1 h g ì h 540 i h p h h i h g g ã ù 0.235 (F2) – 0.484 (F3) – 0.716 (F4) – 0.875 (F5) – 0.940 (F6) – 0.984 (F7) h g ò h ò i g i g i h i h h h g h i h g Ở pe 2 h g h ò h g ì h h i ù 1000 (F3) – 1065 (F4) – 1130 (F5) – 1180 (F6) – 1195 (F7) ò g g i h p h h i 0.318 (F3) – 0.646 (F4) – 0.930 (F5) – 1.046 (F6) – 1.116 (F7) h ã h i g h h h g h i h h h



Hình 6. Ảnh TEM của mẫu nano vàng ở nhiệt độ phòng

Để hình ảnh từ ph UV-Vi F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 he hời gi i h h iể
 à g ph o g ph p h p à h TEM Hình 6. h à g h

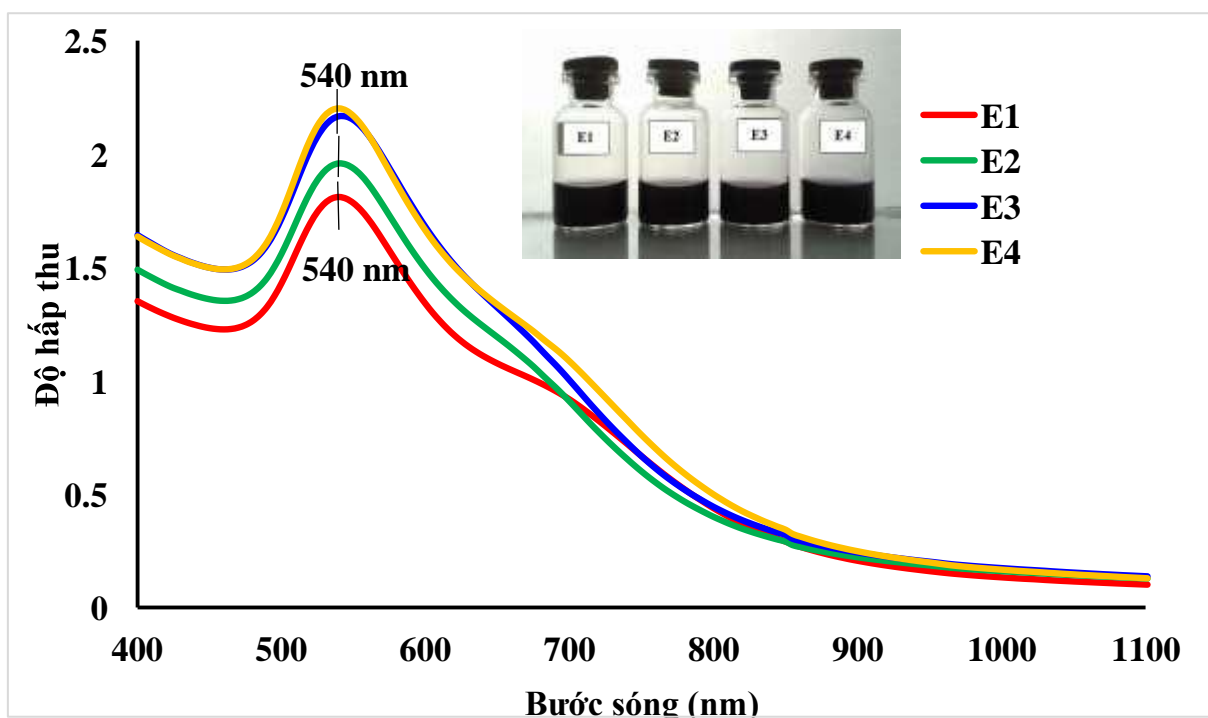
g phâ p g i hi hì h g h h h : g h h gi hì h **3.4 Khảo sát sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự hình thành nano vàng bằng dịch chiết quả.**

Các m u khả g i i h i nhi c trình bày ở **Bảng 1**. Bao gồm: nhi phòng, 40°C, 60°C và 80°C.

Bảng 1. Trình bày ết quả hảo s t nhiệt độ

Mẫu	E1	E2	E3	E4
Nhiệt độ (°C)	Phòng	40°C	60°C	80°C

Theo **Hình 7** N g h p h ở g ị h 540 h p h g h g h g h h hi gi
 h g hi hã à hể giải h h h g g h p ừ ị h hi à g h ị h h
 hì h g ò g h hơ i h g g h p ừ ị h hi Ch h i h g i à g hi
 g h g à h h ở g ì h g h p g giá h à g ị h hi à h hã g i hiể hì h g
 g g h p hơ



Hình 7. Phổ UV-Vis của mẫu E1, E2, E3, E4

4. Kết Luận

Xây dựng quy trình tổng hợp hạt nano vàng bằng phương pháp khử muối của muối vàng (HAuCl₄) bằng chiết xuất lá cây nghệ (Curcuma longa) ở pH khác nhau. Kết quả cho thấy, hạt nano vàng được tổng hợp thành công và có kích thước nhỏ, đồng nhất. Hình ảnh TEM và DLS cho thấy hạt nano vàng có kích thước trung bình khoảng 10-15 nm. Kết quả đo phổ UV-Vis cho thấy các mẫu đều có đỉnh cộng hưởng plasmon bề mặt (SPR) tại 540 nm.

Lời cảm ơn. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Dự án Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ 2016-2017 thuộc đề tài 1598 / QĐ - DHTDM, the 51 Category.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Anastas, P.T. and J.C. Warner, *Principles of green chemistry*. Green chemistry: Theory and practice, 1998: p. 29-56.
- [2]. Kumar, V.G., et al., *Facile green synthesis of gold nanoparticles using leaf extract of antidiabetic potent Cassia auriculata*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2011. **87**(1): p. 159-163.
- [3]. Jiang, X., et al., *Investigation of active biomolecules involved in the nucleation and growth of gold nanoparticles by Artocarpus heterophyllus Lam leaf extract*. Journal of nanoparticle research, 2013. **15**(6): p. 1741.
- [4]. Balamurugan, M., S. Kaushik, and S. Saravanan, *Green Synthesis of Gold Nanoparticles by Using Peltophorum Pterocarpum Flower Extracts*. Nano Biomed. Eng, 2016. **8**(4): p. 213-218.
- [5]. Arshi, N., et al., *Microwave assisted synthesis of gold nanoparticles and their antibacterial activity against Escherichia coli (E. coli)*. Current Applied Physics, 2011. **11**(1): p. S360-S363.
- [6]. Liu, F.-K., et al., *Gold seed-assisted synthesis of silver nanomaterials under microwave heating*. Materials Letters, 2005. **59**(8): p. 940-944.
- [7]. Thi Đ V H e *SỬ DỤNG NƯỚC ÉP CHANH TỔNG HỢP NANO VÀNG*.
- [8]. Thành, N.V.K., et al., *Nghiên cứu tổng hợp nano vàng và khảo sát khả năng gắn kết với kháng thể vi khuẩn E. coli O157*. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, 2014. **16**(3T): p. 75-82.
- [9]. Anh, M.N.T., et al., *Tổng hợp và khảo sát tính chất của hạt nano hợp kim vàng–bạc*. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, 2017. **19**(6T): p. 144-152.

- [10]. Muddineti, O.S., B. Ghosh, and S. Biswas, *Current trends in using polymer coated gold nanoparticles for cancer therapy*. International journal of pharmaceutics, 2015. **484**(1): p. 252- 267.
- [11]. Manivasagan, P., et al., *Doxorubicin-loaded fucoidan capped gold nanoparticles for drug delivery and photoacoustic imaging*. International journal of biological macromolecules, 2016. **91**: p. 578- 588.
- [12]. Lim, S., S. Gunasekaran, and J.Y. Imm, *Gelatin-Templated Gold Nanoparticles as Novel Time– Temperature Indicator*. Journal of food science, 2012. **77**(9): p. N45N49.
- [13]. Suarasan, S., et al., *One-pot, green synthesis of gold nanoparticles by gelatin and investigation of their biological effects on Osteoblast cells*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2015. **132**: p. 122-131.
- [14]. Das, J. and P. Velusamy, *Catalytic reduction of methylene blue using biogenic gold nanoparticles from Sesbania grandiflora L*. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 2014. **45**(5): p. 2280-2285.
- [15]. Dauthal, P. and M. Mukhopadhyay, *Prunus domestica fruit extract-mediated synthesis of gold nanoparticles and its catalytic activity for 4-nitrophenol reduction*. Industrial & Engineering Chemistry Research, 2012. **51**(40): p. 13014-13020.
- [16]. Khan, A., et al., *Gold nanoparticles: synthesis and applications in drug delivery*. Tropical journal of pharmaceutical research, 2014. **13**(7): p. 1169-1177.
- [17]. Lee, S.H., B.K. Salunke, and B.S. Kim, *Sucrose density gradient centrifugation separation of gold and silver nanoparticles synthesized using Magnolia kobus plant leaf extracts*. Biotechnology and bioprocess engineering, 2014. **19**(1): p. 169-174.
- [18]. Nadagouda, M.N., et al., *Synthesis of silver and gold nanoparticles using antioxidants from blackberry, blueberry, pomegranate, and turmeric extracts*. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2014. **2**(7): p. 1717-1723
- [19]. Jain, P.K., et al., *Calculated absorption and scattering properties of gold nanoparticles of different size, shape, and composition: applications in biological imaging and biomedicine*. Journal of Physical Chemistry B, 2006. **110**(14): p. 7238.
- [20]. Isaac, R., et al. (2013). "Green synthesis of gold and silver nanoparticles using Averrhoa bilimbi fruit extract." Journal of Nanotechnology **2013**.
- [21]. Roy, K., et al. (2014). "Green synthesis of silver nanoparticles using fruit extract of Malus domestica and study of its antimicrobial activity." Dig. J. Nanomater. Biostruct **9**: 1137-1147

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC Ở KHU VỰC PHƯỜNG KHÁNH BÌNH, HUYỆN TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG DÙNG CHO XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Sinh viên thực hiện: Lê Hoàng Mỹ Giảng
viên hướng dẫn: ThS. Trần Thị Vinh
Khoa: Kiến trúc – Xây dựng

TÓM TẮT

Bài báo nghiên cứu nguồn nước dùng để trộn bê tông cho xây dựng công trình. Nguồn nước ở khu vực phường Khánh Bình, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương có thể là lấy từ giếng khoan ở các độ sâu khác nhau, nước máy do Nhà nước cung cấp hay nguồn nước từ các con sông, rạch... Do đó chất lượng nước sử dụng cho xây dựng công trình sẽ khác nhau. Tác giả đã có một đợt đi khảo sát thực tế hiện trạng nguồn nước được người dân sử dụng cho xây dựng công trình và thu thập đại diện 5 mẫu nước ở 5 vị trí khác nhau trên khu vực thực hiện đề tài. Sau đó dùng 5 mẫu nước đó đúc mẫu bê tông M250, tiến hành thí nghiệm nén mẫu bê tông M250 ở tuổi 28 ngày. Kết quả thu được như sau: có 3 mẫu nước đó là mẫu nước máy, nước giếng khoan và nước ở rạch Thanh Phước là đảm bảo cường độ chịu nén theo đúng mác bê tông thiết kế, tác giả khuyên người dân nên sử dụng 3 nguồn nước này cho xây dựng công trình. Còn 2 mẫu nước ở rạch Con và nước ở rạch Bến Sắn không đảm bảo về mặt chất lượng tương ứng với cường độ chịu nén của mẫu bê tông M250 không đảm bảo, tác giả khuyên cáo người dân không nên sử dụng cho xây dựng công trình.

Từ khóa: Nguồn nước, bê tông M250, nén mẫu bê tông, cường độ chịu nén mẫu bê tông

WATER QUALITY ASSESSMENT IN KHANH BINH WARD, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE USED FOR BUILDING WORKS

Summary

The article explores the water used for mixing concrete for construction. Water source in Khanh Binh ward, Tan Uyen district, Binh Duong province can be taken from boreholes at different depths, tap water supplied by the State or water from rivers and canals. The quality of water used for construction will vary. The author has conducted a survey of the actual state of water used by the people for the construction of the project and collected representatives of five water samples in five different locations in the project area. Then use 5 samples of that water molded concrete M250, conducted the concrete sample M250 at age 28 days. The results are as follows: There are three water samples that are water samples, water wells and water in Thanh Phuoc canal is to ensure compressive strength according to the design concrete, the author recommends that people use 3 This water source for construction works. Two water samples in Con canal and water in Ben San canal are not guaranteed in terms of quality corresponding to the compressive strength of M250 concrete is not guaranteed, the author recommends that people should not use for construction work .

Keywords: Water source, M250 concrete, compressed concrete samples, compressive strength of concrete samples

1. Giới thiệu

Trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, Việt Nam là một nước đang phát triển mạnh mẽ, công trình xây dựng mọc lên ngày càng nhiều, đặc biệt là công trình dân dụng và công nghiệp (nhà cao tầng, xưởng chế xuất, nhà máy...), kèm theo đó là nhu cầu sử dụng bê tông ngày càng lớn. Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng bê tông, trong đó nguồn nước là một trong những yếu tố rất quan trọng cho việc trộn bê tông có đảm bảo chất lượng.

Hiện nay, đã có rất nhiều đề tài được nghiên cứu thực hiện liên quan đến nguồn nước như dùng cho xây dựng, cho sinh hoạt, sản xuất hay cho chữa cháy, đặc biệt là những vùng nguồn nước bị nhiễm mặn hay lượng nước khan hiếm như “chế tạo thành công vữa xi măng – cát nhiễm mặn, nước mặn sử dụng trong xây dựng” do Hội khoa học kỹ thuật xây dựng thành phố Hồ Chí Minh thực hiện, hay thực trạng cung cấp nước sạch và ảnh hưởng của nguồn nước đến dân cư... Khi nghiên cứu đề tài, mẫu nước được thí nghiệm bằng các chỉ tiêu lý hóa học mà chưa thực hiện thí nghiệm đúc mẫu bê tông bằng chính những mẫu nước đó. Nhận thấy được thực tế, tác giả muốn kiểm tra nguồn nước tại điểm điểm thực hiện đề tài bằng cách nén mẫu bê tông M250. Nếu mẫu bê tông đảm bảo mác thiết kế, thì kết luận nguồn nước đó dùng cho xây dựng công trình.

Phường Khánh Bình – huyện Tân Uyên – tỉnh Bình Dương là khu vực mà người dân sử dụng nguồn nước máy, nước ngầm (giếng khoan), nước mặt (sông, rạch...) để trộn bê tông mà không đặc biệt quan tâm đến chất lượng loại nước đang sử dụng. Trong đó, nguồn nước ngầm không áp và nguồn nước mặt dễ bị tác động bởi nhiều thành phần lý, hóa học được tạo ra bởi các khu công nghiệp làm ảnh hưởng đến cường độ bê tông. Vì vậy, nguồn nước người dân đang sử dụng có thể đảm bảo hoặc không đảm bảo chỉ tiêu chất lượng nước dùng cho xây dựng.

Nhận thấy được thực tế về nguồn nước mà người dân đang sử dụng cho xây dựng công trình nên tác giả nghiên cứu thực hiện đề tài:

“Đánh giá chất lượng nước ở khu vực phường Khánh Bình, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương dùng cho xây dựng công trình”.

2. Thu thập thông tin thực tế và đánh giá thực trạng vấn đề sử dụng nguồn nước để trộn bê tông của người dân khu vực thực hiện đề tài.

Qua khảo sát thực tế vấn đề sử dụng nguồn nước dùng cho xây dựng công trình, tác giả nhận thấy: nguồn nước được người dân sử dụng dùng cho xây dựng được lấy từ nước giếng khoan ở các độ sâu khác nhau, nước sạch từ nhà máy nước cấp, nước từ các con sông, con rạch... Các loại nguồn nước này có thể có sẵn hoặc được trực tiếp khai thác từ các nguồn nước trong tự nhiên và chỉ được người dân kiểm tra qua mắt thường, theo kinh nghiệm và chưa được kiểm tra qua thiết bị thí nghiệm hay phân tích thành phần lý hóa học nào khác nên chưa thể đánh giá chất lượng nguồn nước đó có đảm bảo dùng cho xây dựng công trình hay không.

Tác giả đã đi khảo sát thực tế vào tháng 2 năm 2017 và thấy rằng trong 07 công trình hiện đang xây dựng trên địa bàn phường Khánh Bình thì có tới 4 công trình sử dụng nguồn nước giếng khoan và 3 công trình sử dụng nguồn nước sạch do Nhà nước cấp. Khi đi đến địa bàn và khảo sát những hộ dân sống gần rạch Thạnh Phước và rạch Bến Sắn, rạch Con thì cũng có một vài hộ trước kia họ đã dùng nguồn nước ở rạch Thạnh Phước và rạch Bến Sắn cho xây dựng nhà ở gia đình; cũng có những hộ thì kết hợp sử dụng nguồn nước giếng khoan cho sinh hoạt và xây dựng công trình và không có hộ nào sử dụng nước ở rạch Con.

Từ kết quả khảo sát tác giả thấy rằng, tỷ lệ nguồn nước ngầm được người dân sử dụng cho xây dựng nhiều hơn so với nước máy do nhà nước cấp, nước từ sông - rạch chỉ có một số ít hộ dùng trước đó.



Hình 1. Nguồn nước giếng khoan ở độ sâu 25 m



Hình 3. Nhân công đổ sàn bê tông bằng nguồn nước giếng khoan



Hình 4. Nguồn nước máy sử dụng cho xây dựng công trình

3. Một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng nguồn nước cho xây dựng công trình.

Nước dùng để trộn hỗn hợp bê tông có hàm lượng tạp chất vượt quá giới hạn sẽ làm ảnh hưởng tới quá trình đông kết cũng như làm giảm độ bền lâu của kết cấu bê tông trong quá trình sử dụng. Trong công tác trộn bê tông thì nước là thành phần rất quan trọng, giúp cho xi măng phản ứng tạo ra các sản phẩm thủy hóa làm cho cường độ của bê tông tăng lên. Nước còn tạo ra độ lưu động cần thiết để quá trình thi công được dễ dàng. Vì vậy, nước dùng để chế tạo bê tông phải đảm bảo chất lượng tốt không gây ảnh hưởng xấu tới thời gian đông kết và rắn chắc của xi măng [7].

Tuỳ theo mục đích sử dụng nước mà chất lượng nước cung cấp cho công trường xây dựng có những yêu cầu khác nhau. Theo TCVN 4506-2012 nước dùng cho bê tông và vữa quy định [3];[7]:

- + Không có váng dầu mỡ vì dầu mỡ có thể làm chậm sự đông kết đóng rắn của xi măng và làm giảm sự liên kết của máy trộn bê tông xi măng với cốt liệu trong bê tông.
- + Nước trộn không có màu khi dùng cho bê tông và vữa hoàn thiện. + Lượng tạp chất hữu cơ không vượt quá 15 mg/l. Hợp chất này có thể làm bê tông chậm đông rắn.
- + Nước trộn bê tông và vữa có độ pH không nhỏ hơn 4 và không lớn hơn 12,5.
- + Lượng muối hòa tan, lượng cặn không tan và đặc biệt là hàm lượng ion sunfat (SO_4^{2-}) và ion (Cl^-) trong nước trộn không được vượt quá giới hạn cho phép đối với từng trường hợp cụ thể được quy định trong tiêu chuẩn quy định theo bảng 1 (đối với nước trộn bê tông), bảng 2 (đối với nước dùng để rửa cốt liệu và bảo dưỡng bê tông).

Chú thích: bảng 1, bảng 2 trích từ TCVN 4506-2012.

4. Thu thập mẫu nước, đúc mẫu, thử nghiệm cường độ chịu nén bê tông M250

4.1. Thu thập mẫu nước

Dụng cụ đựng mẫu nước: thùng nhựa có nắp đậy kín.

Làm sạch dụng cụ đựng mẫu nước.

Lấy tối thiểu 5 lít nước cho 1 mẫu [5].

Lấy 5 mẫu nước ở 5 vị trí khác nhau trên khu vực phường Khánh Bình.

Mẫu nước mặt: 3 mẫu (rạch Con, rạch Thạnh Phước, rạch Bến Sắn)

Mẫu nước ngầm: 1 mẫu (giếng khoan)

Mẫu nước sạch: 1 mẫu (nước máy)

Mẫu 1: Nguồn nước ở rạch Con, đi qua khu phố Long Bình, phường Khánh Bình.

Mẫu 2: Nguồn nước giếng khoan nhà chị Đỗ Thị Hai, kp Long Bình, phường Khánh Bình.



Hình 5. Mẫu nước lấy tại rạch Con



Hình 6. Mẫu nước giếng khoan ở độ sâu 30m

Mẫu 3 :Nguồn nước ở rạch Bến Sắn, phường Khánh Bình.

Mẫu 4: Nguồn nước ở rạch Thạnh Phước, phường Khánh Bình.

Mẫu 5: Nguồn nước máy do Nhà nước cấp, phường Khánh Bình.

4.2. Thiết kế tỉ lệ cấp phối bê tông M250

Cấp phối vật liệu cho 1m^3 bê tông, khi dùng xi măng PCB.40 và cốt liệu có cỡ hạt $1\times 2\text{cm}$, độ sụt $6\div 8\text{ cm}$ [1].



Hình 7. Mẫu nước lấy tại rạch Bến Sắn



Hình 8. Mẫu nước lấy tại rạch Thạnh Phước

Mác bê tông	Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá $1\times 2\text{cm}$ (m^3)	Nước (lít)
-------------	--------------	---------------------------	--	------------



Hình 9. Mẫu nước máy lấy tại nhà dân

250	434	0,426	0,860	195
-----	-----	-------	-------	-----

Tỷ lệ nước trong bê tông có ý nghĩa hết sức quan trọng, bởi vì:

- Nếu ít nước, thì dẫn đến bê tông khô, khó thi công, bê tông không phát triển được hết cường độ.
- Nếu nhiều nước thì dẫn đến bê tông nhão, dễ thi công, nhưng mác bê tông sẽ lâu phát triển.

4.3. Đúc mẫu cấp phối bê tông M250 bằng nguồn nước ở khu vực nghiên cứu

Mác bê tông là giá trị giới hạn cường độ chịu nén trung bình của các mẫu thí nghiệm hình khối lập phương cạnh 150mm được chế tạo và bảo dưỡng 28 ngày trong điều kiện tiêu chuẩn ($t^{\circ} = 27 \pm 2^{\circ} C$, $W > 95\%$) [1], [4].

Trước khi tiến hành đúc mẫu, nhóm đề tài ra định mức cấp phối bê tông M250.



Hình 10. Cấp phối bê tông M250

Phương pháp đúc mẫu bê tông thí nghiệm theo TCVN 3105:1993 [4],[5].

Tác giả tiến hành đúc mẫu bê tông cho 5 mẫu nước lấy tại khu vực nghiên cứu đề tài. Mỗi mẫu nước đúc thành 9 viên bê tông với kích thước chuẩn 15x15x15cm.

Sau khi đúc xong 24 giờ, các viên mẫu bê tông sẽ được tháo khuôn và bảo dưỡng trong bể dưỡng hộ trong điều kiện tiêu chuẩn.



Hình 11. Đúc mẫu bê tông thí nghiệm M250



Hình 12. Mẫu bê tông M250 sau đúc

4.4. Nén mẫu và kiểm tra cường độ chịu nén của mẫu bê tông M250

Sau thời gian bảo dưỡng 28 ngày, tác giả tiến hành nén mẫu, 3 viên mẫu sẽ được đưa vào máy nén kiểm tra cường độ chịu nén đối với bê tông M250, 3 viên mẫu giữ lại đối chứng, 3 viên còn lại lưu trữ trong phòng thí nghiệm[6].

Cường độ nén của từng mẫu thử tính theo công thức: $R_n = \alpha (P / F) \text{ (kG/cm}^2 \text{)}$ [1]. Trong đó: P [kG]: lực phá hoại mẫu. F = 15x15 cm: diện tích chịu lực nén của viên mẫu.

α - hệ số tính đổi kết quả thử nén các viên mẫu bê tông kích thước khác viên mẫu chuẩn kích thước 15x15x15cm.



Hình 13. Nén mẫu bê tông M250 trong phòng thí nghiệm

5. Kết quả tính

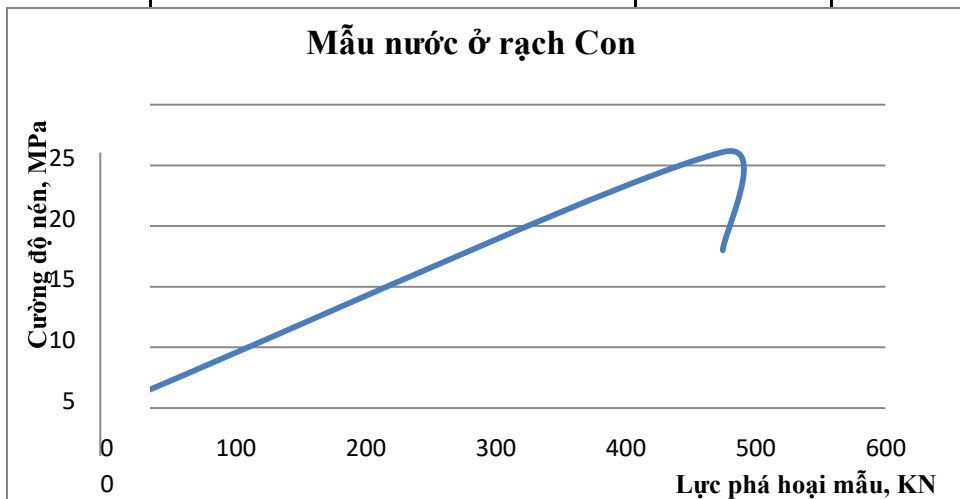
Lập bảng biểu kết quả nén mẫu bê tông M250 trong phòng thí nghiệm.

TT	TÊN MẪU NƯỚC	NÉN LẦN 1	NÉN LẦN 2	NÉN LẦN 3
1	Nước ở rạch Con	484.56KN 21.54MPa	458.50KN 20.38MPa	481.47KN 21.40MPa
2	Nước giếng khoan	565.10KN 25.12MPa	604.75KN 26.88MPa	590.93KN 26.26MPa
3	Nước ở rạch Bến Sắn	501.52KN 22.29MPa	512.60KN 22.78MPa	482.96KN 21.17MPa
4	Nước ở rạch Thạnh Phước	554.52KN 24.71 MPa	515.13KN 22.89 MPa	563.11KN 25.03 MPa
5	Nước máy	618.76KN 27.50MPa	590.90KN 26.26MPa	567.05KN 25.20MPa

Cường độ nén từng viên mẫu bê tông M250 cho 5 mẫu nước và lập biểu đồ kết quả thí nghiệm nén bê tông theo các mẫu nước khác nhau.

Mẫu 1: *Nguồn nước ở rạch Con* (nén lần 1+ nén lần 2+ nén lần 3)/3:

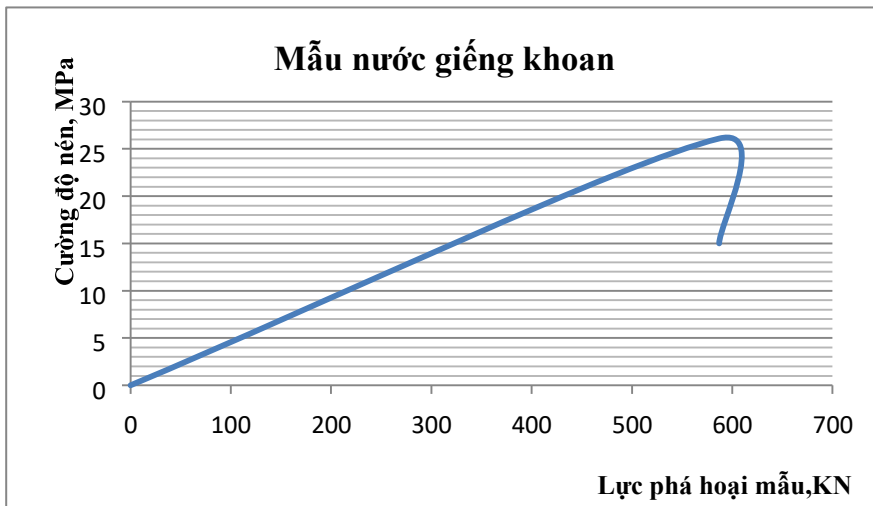
<i>Lực phá hoại mẫu (KN)</i>	474.84
<i>Cường độ chịu nén (MPa)</i>	21.1



Hình 14. Biểu đồ cường độ chịu nén bê tông mẫu nước rạch Con

Mẫu 2: *Nguồn nước giếng khoan* (nén lần 1+ nén lần 2+ nén lần 3)/3:

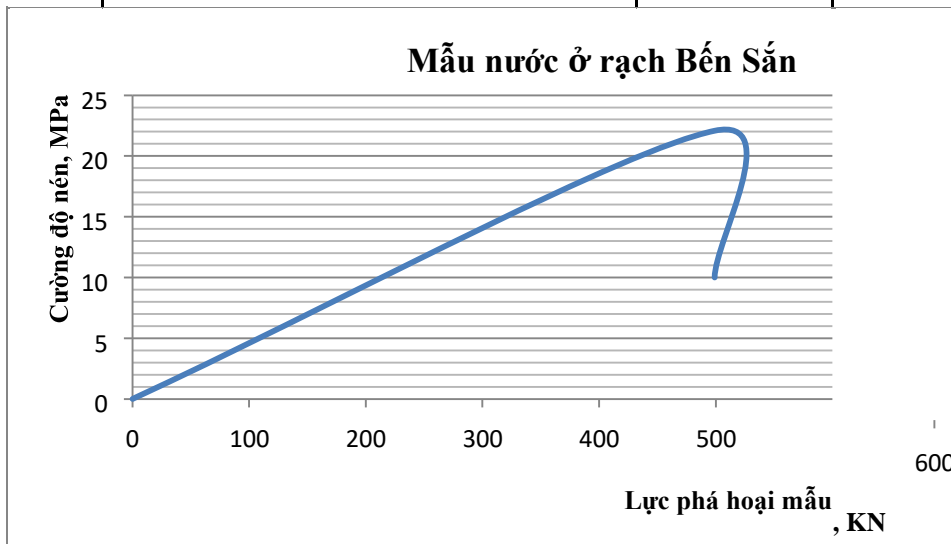
<i>Lực phá hoại mẫu (KN)</i>	586.93
<i>Cường độ chịu nén (MPa)</i>	26.09



Hình 15. Biểu đồ cường độ chịu nén bê tông mẫu nước giếng khoan

Mẫu 3: **Nguồn nước ở rạch Bến Sắn** (nén lần 1+ nén lần 2+ nén lần 3)/3:

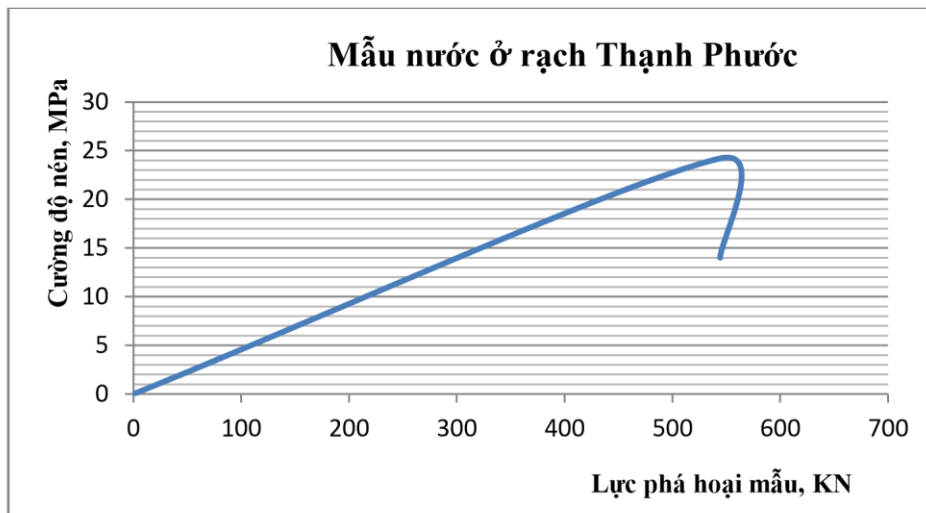
<i>Lực phá hoại mẫu (KN)</i>	499.03
<i>Cường độ chịu nén (MPa)</i>	22.08



Hình 16. Biểu đồ cường độ chịu nén bê tông mẫu nước rạch Bến Sắn

Mẫu 4: **Nguồn nước ở rạch Thạnh Phước** (nén lần 1+ nén lần 2+ nén lần 3)/3:

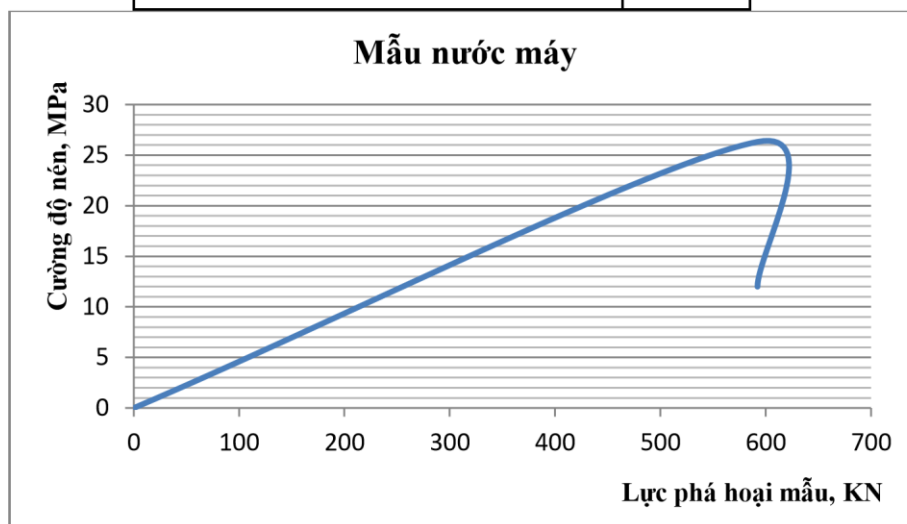
<i>Lực phá hoại mẫu (KN)</i>	544.25
<i>Cường độ chịu nén (MPa)</i>	24.21



Hình 17. Biểu đồ cường độ chịu nén bê tông mẫu nước rạch Thạnh Phước

Mẫu 5: *Nguồn nước máy* (nén lần 1+ nén lần 2+ nén lần 3)/3:

<i>Lực phá hoại mẫu (KN)</i>	592.24
<i>Cường độ chịu nén (MPa)</i>	26.32



Hình 17. Biểu đồ cường độ chịu nén bê tông mẫu nước máy

Theo TCVN 6025-1995 quy định cường độ nén trung bình ở tuổi 28 ngày đối với M250 không được nhỏ hơn 250 kG/cm^2 .

- Đối với mẫu nước ở rạch Con: $R_n = 21.1 \text{ MPa} = 215,22 \text{ kG/cm}^2 < 250 \text{ kG/cm}^2$. Vậy, mẫu nước ở rạch Con không đảm bảo dùng cho xây dựng công trình.
- Đối với mẫu nước ở giếng khoan: $R_n = 26.09 \text{ MPa} = 266.12 \text{ kG/cm}^2 > 250 \text{ kG/cm}^2$. Vậy, mẫu nước giếng khoan đảm bảo cho xây dựng công trình.
- Đối với mẫu nước ở rạch Bến Sắn: $R_n = 22.08 \text{ MPa} = 225.22 \text{ kG/cm}^2 < 250 \text{ kG/cm}^2$.

Vậy, mẫu nước rạch Bến Sấn không đảm bảo dùng cho xây dựng công trình.

- Đối với mẫu nước ở rạch Thạnh Phước: $R_n = 24,21 \text{ MPa} = 247 \text{ kG/cm}^2 \approx 250 \text{ kG/cm}^2$.

Vậy, mẫu nước ở rạch Thạnh Phước đảm bảo dùng cho xây dựng công trình.

- Đối với mẫu nước máy: $R_n = 26,32 \text{ MPa} = 268.46 \text{ kG/cm}^2 > 250 \text{ kG/cm}^2$.

Vậy, mẫu nước máy đảm bảo dùng cho xây dựng công trình.

6. Kết luận

Bài báo này tác giả nghiên cứu chất lượng nguồn nước ở phường Khánh Bình dùng cho xây dựng công trình, kết quả thu được tác giả cũng muốn gửi đến người dân tại khu vực đó là:

Đối với nguồn nước máy, nước giếng khoan cường độ chịu nén luôn đảm bảo đối với bê tông M250 nên người dân nên sử dụng hai nguồn nước này cho xây dựng công trình.

Riêng đối với nguồn nước ở rạch Thạnh Phước thì người dân nên cân nhắc khi nào thì có thể sử dụng hay không nên sử dụng nguồn nước này cho xây dựng. Điều này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết, giữa các mùa trong năm, phương pháp lấy nước và vị trí lấy nước...

Đối với hai nguồn nước còn lại ở rạch Con và rạch Bến Sấn thì cường độ chịu nén của mẫu bê tông M250 không đảm bảo nên người dân không nên sử dụng hai nguồn nước này cho xây dựng công trình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] GS.TSKH Phùng Văn Lự, *Giáo trình Vật liệu xây dựng*, NXB Giáo Dục, 2006.
- [2] Đề tài nghiên cứu xây dựng quy hoạch môi trường huyện Tân Uyên tỉnh Bình Dương đến năm 2020.
- [3] Đề tài nghiên cứu chế tạo thành công vữa xi măng, cát nhiễm mặn, nước mặn sử dụng trong xây dựng. Hội khoa học kỹ thuật xây dựng thành phố Hồ Chí Minh.
- [4] Đề tài thực trạng cung cấp nước sạch và ảnh hưởng của nguồn nước đến đời sống cộng đồng dân cư ở làng ĐHQG thành phố Hồ Chí Minh
- [5] Bộ Xây dựng, *Giáo trình cấp thoát nước*, NXB Xây dựng Hà Nội, 2008. [6] TCVN 3105:1993, *Phương pháp đúc mẫu bê tông thí nghiệm*.
- [7] TCVN3105:1993. *Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử*.
- [8]TCVN 3118:1993. *Phương pháp xác định cường độ nén*.
- [9] TCVN 4506:2012, *Nước dùng cho bê tông và vữa - yêu cầu kỹ thuật*.
- [10] www.baodongkhoi.com.vn *Một số lưu ý khi xây dựng trong mùa nước mặn*.
- [11] www.baogiaothong.com.vn. *Nước trộn bê tông và vữa như thế nào là đủ tiêu chuẩn*.
- [12] www.vatlieuxaydung.org.vn. *Yêu cầu về thành phần vật liệu chính trong bê tông*. [13] www.tusachkhoahockythuat.com. *Các yếu tố ảnh hưởng đến tính công tác của hỗn hợp bê tông*.

HIỆN THỰC CUỘC SỐNG TRONG VĂN XUÔI BÌNH DƯƠNG THỜI KÌ ĐỔI MỚI

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Thanh Nguyên, Trương Lê Quỳnh Như

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trương Thị Linh

Khoa: Ngữ Văn

TÓM TẮT

Bên cạnh sự phát triển vượt bậc về mặt kinh tế, văn chương Bình Dương đã đạt được những thành tựu đáng kể về mặt nội dung lẫn nghệ thuật nhất là từ thời kì đổi mới cho đến nay. Có thể thấy rõ sự tiếp nối từ đề tài, chủ đề, thể loại, nội dung lẫn tư tưởng... từ thế hệ nhà văn trong kháng chiến chống Pháp, Mĩ như Huỳnh Văn Nghệ, Bình Nguyên Lộc... cho đến Lý Lan, Trần Bình Dương, Bùi Nhựa, Nguyễn Quốc Nhân, Huỳnh Ngọc Đáng, Mai Lam, Nguyễn Công Đình... trong thời đổi mới gần đây. Chính những cơn gió mới mẽ của buổi giao thời này đã thổi vào vùng đất ấm áp tình người Bình Dương bao dư vị mới mẽ và ngọt ngào nhưng không kém phần sâu sắc mang tính triết lí với những mảng đa sắc màu về hiện thực cuộc sống trên những trang văn chan chứa tình người. Các nhà văn Bình Dương đã xông pha vào mọi ngõ ngách của cuộc sống hiện đại, mọi chiều sâu bí ẩn trong tâm hồn con người để thể hiện nhận thức, quan điểm của mình về cuộc sống và điều này được thể hiện trong việc chọn lựa đề tài cùng với nghệ thuật biểu hiện tiêu biểu cho thời kì đổi mới.

Từ khóa: Văn xuôi Bình Dương, chủ nghĩa hiện thực

1. Đặt vấn đề

Tuy nhiên, vì những hạn chế về “người cầm bút” không chuyên và nhiều yếu tố khác mà văn chương Bình Dương chưa thực sự phổ biến với người đọc toàn quốc. Vì thế, những bài nghiên cứu, phê bình về vùng văn học này không nhiều và còn rất nhiều khoảng trống cần được bổ sung tìm hiểu trong thời gian tới. Chẳng hạn về mảng phản ánh hiện thực trong văn xuôi Bình Dương thời kì đổi mới. Sinh ra và lớn lên ở đây, hơn ai hết, chúng tôi mong muốn khám phá chân dung cuộc sống con người Bình Dương một cách toàn vẹn và khai thác những giá trị tiềm ẩn mang đậm dấu ấn của con người, của vùng đất được mệnh danh là nơi “đất lành chim đậu” được thể hiện trong các tác phẩm văn xuôi. Vì thế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Hiện thực cuộc sống trong văn xuôi Bình Dương thời kì đổi mới”. Qua đó, mang đến cho bạn đọc cái nhìn toàn diện về hiện thực cuộc sống trong văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới, đồng thời ghi nhận những đóng góp của các nhà văn trong tiến trình hiện đại hóa nền văn học nước nhà. **2. Tổng quan lịch sử vấn đề**

Về mảng văn học thời kì đổi mới của cả nước đã có những nghiên cứu khẳng định bước tiến của chặng đường này trong tiến trình hiện đại hóa nền văn học nước nhà. Chẳng hạn như:

Nguyễn Minh Châu với bài viết “Hãy đọc lời ai điều cho một giai đoạn văn nghệ minh họa” đăng trong cuốn “*Trang giấy trước đèn*” của NXB Khoa học xã hội, 2002, đặt dấu chấm hỏi khi nào thì nước ta mới kết thúc cho một giai đoạn văn học chỉ biết minh họa cho một đường lối chính sách nào đó mà thôi. Khi nào thì văn nghệ sĩ được sáng tác theo tinh thần dân chủ tự do mà không bị bó buộc bởi bất cứ khuôn mẫu hệ tư tưởng nào?

Năm 2014, trong cuốn “*Đi tìm chân lý nghệ thuật*” của NXB Hội nhà văn, Hà Minh Đức với bài phê bình “*Văn học trong tiến trình đổi mới*” có những nhận định chung rất quan trọng về toàn cảnh nền văn học Việt Nam trong thời kì đổi mới. Cụ thể, ông đã nêu ra những hạn chế của văn học Cách mạng Việt Nam, đó là “rất ít nói đến con người riêng tư với đời sống nội tâm, phần tâm linh và sinh thể vật chất của nó” [6; tr.52]. Và với nhận định của ông, “1986 là một cột mốc của một chặng đường văn học” [6; tr.52], vì đã thật sự “mở ra cho người viết

những chân trời mới, với cách tư duy và sáng tạo mới” [6; tr.53]. Về mảng văn xuôi, Hà Minh Đức đánh giá cao vì có thể thoát ra được những ràng buộc của những nguyên tắc cũ và các tác phẩm ngày càng đi theo hướng “nói thật, nói thẳng”, “tôn trọng sự thật đời sống với tính chất là nội dung và chuẩn mực của tác phẩm văn chương”, đặc biệt các tác phẩm đã “đề xuất được những vấn đề có ý nghĩa xã hội cấp bách dự báo được hướng vận động và phát triển của thực tại” [6; tr.53].

Năm 2014, trong bài “*Đổi mới văn học từ những bài học của Cách Mạng*” được trích trong cuốn “*Khoi dòng lý thuyết– Trên đà đổi mới văn hóa văn nghệ*” của NXB Hội nhà văn, Phương Lưu cũng đem đến một cái nhìn mới cho nền văn học đổi mới từ những nhận thức sai lầm của Văn học Cách mạng: “Văn nghệ phải góp phần cải tạo những mặt tiêu cực trong hiện thực đời sống và ngay với mặt tích cực cũng không phải chỉ phản ánh thụ động” [13; tr.399]. Văn học đổi mới nhất thiết phải gắn bó máu thịt với hiện thực cuộc sống. Từ đó, đặt ra vấn đề “cách mạng triệt để và nhất làm cho mọi người đều trở nên Cách mạng” [13; tr.400]. Ông có những hướng nhìn đúng đắn hơn trong công cuộc đổi mới văn học “Không nên tiếp tục đổi mới bằng những lề thói cũ, tác phong cũ” [13; tr.407].

Ngoài ra, còn rất nhiều bài phê bình, nghiên cứu của các tác giả khác như tập: Tiểu luận, phê bình “*Văn học Việt Nam sau 1986 - Phê bình đổi thời*” của Phùng Gia Thê; tiểu luận, phê bình “*Văn xuôi Việt Nam đương đại - Hiện tượng và bút pháp*” của Nguyễn Đức Toàn... Nhìn chung, mỗi nhà phê bình đều đưa ra những nhận định, đánh giá rất xác đáng về tình hình sáng tạo văn học của văn nghệ sĩ thời kỳ đổi mới. Đồng thời, cũng chú trọng ở việc nhìn nhận thẳng vào những hạn chế vẫn còn vương lại của nền văn học cũ trong nội dung phản ánh, còn “bảo thủ, sáo mòn”, né tránh; qua đó, kêu gọi các tác giả sáng tác theo hướng đổi mới, “tôn trọng sự thật hiện thực”, phản ánh đúng và kịp thời mọi vấn đề bức thiết của xã hội hiện đại.

Trong không khí sôi động đó, văn chương Bình Dương cũng kịp thời được chú ý với các bài nghiên cứu đánh giá, nhận xét về tình hình sáng tác văn học giai đoạn từ sau 1975, trong đó chủ yếu đề cập đến mảng hiện thực cuộc sống giai đoạn từ 1986 trở đi.

Có thể kể đến các công trình sau:

Năm 1995, Tuyển tập “*Giải thưởng Huỳnh Văn Nghệ lần thứ I-1995*” của Hội Văn Học Nghệ Thuật Sông Bé ấn hành: giới thiệu một số tác phẩm văn học Bình Dương và những lời chia sẻ của các tác giả về các sáng tác của mình. Lời nhận xét của đồng chí Nguyễn Minh Triết

– ủy viên BCH TW Đảng, Bí thư tỉnh ủy lúc bấy giờ đã cho ta thấy tiềm năng của văn học Bình Dương. Ông ghi nhận và đánh giá cao những người làm sáng tác nghệ thuật của tỉnh Bình Dương đặc biệt trong lĩnh vực ngôn từ. Trong sự nghiệp đổi mới ngày nay của đất nước, ông cho rằng “anh chị em văn nghệ sĩ, mà lao động sáng tạo đặc thù là luôn tìm tòi cái mới, hiện đại, đậm đà bản sắc dân tộc, có vị trí và vai trò rất to lớn” [21; tr.5].

Năm 2000, tiểu luận “*Văn xuôi Bình Dương từ một góc nhìn*” của Mai Lam trích trong “*Tuyển tập tác phẩm văn học nghệ thuật đạt giải thưởng Huỳnh Văn Nghệ tỉnh Bình Dương lần thứ II (1995–2000)*”: khái quát các đề tài của văn xuôi Bình Dương từ năm 1975 đến 2006. Trong đó có đề cập đến một số đề tài về công cuộc đổi mới về kinh tế, xã hội. Bên cạnh đó, tác giả còn chỉ ra một số hạn chế của văn xuôi Bình Dương trong việc phản ánh hiện thực cuộc sống.

Năm 2004, trong “*Tổng tập văn xuôi Bình Dương (1945–2005)*” Mai Lam viết “*Ba mươi năm văn xuôi Bình Dương*” mang tính tổng kết về một giai đoạn văn học. Tác giả nhận xét về tiến trình phát triển của văn xuôi Bình Dương từ sau 1975 đến 2005, trong đó, chủ yếu

nhất là hai thập kỷ cuối thế kỷ 20. Tác giả cũng nhấn mạnh chính Nghị quyết của Đại hội lần VI của

Đảng đã tạo nên “không khí cởi mở trên toàn đất nước” [29; tr.383], nó như “luồng gió mới thổi mạnh vào mọi mặt của đời sống xã hội đất nước, trong đó có văn chương” [29; tr.383]. Đáng chú ý là trong bài phê bình này, tác giả nêu ra một số tác giả Bình Dương tiêu biểu như: Ngọc Am, Trần Bình Dương, Huỳnh Ngọc Đáng, Nguyễn Công Dinh, Nguyễn Lộc Thái Hòa, Mai Lam, Trần Long Tuyền, Phan Hai, Lý Lan, Phan Đức Nam... Đồng thời, tác giả còn chỉ ra những đặc trưng trong sáng tác và nội dung phản ánh hiện thực của các nhà văn trong giai đoạn này. Qua đó, có thể thấy văn chương Bình Dương đều được triển khai trên hai hướng: “Ca ngợi – khẳng định cái đẹp, cái tốt, cái mới, cái tiến bộ”, “Phê phán là để khẳng định cái đẹp, dựng xây cái đẹp, cái thiện...” [29; tr.390] và tác giả kết luận “Văn chương Bình Dương ít nhiều phản ánh kịp thời không khí thời đại.”

Năm 2006, tiểu luận phê bình văn học “*Đôi nét về truyện ngắn và thơ Bình Dương 30 năm (1975–2005)*” của Mai Lam trong *Kỷ yếu giải thưởng Huỳnh Văn Nghệ tỉnh Bình Dương lần III* : nêu ra một số đặc điểm về nội dung và nghệ thuật của các tác phẩm chủ yếu thuộc các thể loại văn xuôi (truyện ngắn, kí) và thơ. Bên cạnh đó, tác giả còn chỉ ra những thành tựu trong cảm hứng sáng tác, phong cách văn thơ Bình Dương từ sau 1975, nhất là từ sau Đại hội Đảng lần thứ VI. Tác giả còn đề cập đến những tiêu cực trong sáng tác của các tác giả Bình Dương, vẫn còn e sợ khi nhìn thẳng vào những mặt tiêu cực của xã hội. Tuy nhiên, theo tác giả thì nền văn học Bình Dương sau 30 năm đã được định hình và đem đến cho bạn đọc không ít những cái nhìn mới về thời đại, cũng như cho thấy tài năng của các “cây bút” Bình Dương.

Bên cạnh đó, còn có một số bài báo của các tác giả Bình Dương khác được đăng trên tạp chí Văn nghệ Bình Dương như : *Văn hóa văn nghệ Sông Bé một năm cho 20 năm* (Nguyễn Quốc Nhân), *Niềm tin phấn đấu cho sự phát triển văn học nghệ thuật Sông Bé* (Nguyễn Quốc Nhân), *5 năm nhìn lại tác phẩm* (N.T)... Cũng đã cho chúng ta những cái nhìn cụ thể về tình hình văn học Bình Dương những năm sau đổi mới, trong đó đề cập đến những “tín hiệu sáng sủa” của nghệ thuật Bình Dương nhất là văn học và những hạn chế cần nhìn nhận, khắc phục. Cốt yếu “bên cạnh vai trò công dân của văn nghệ sĩ trong đời sống xã hội” là phản ánh cuộc sống thông qua lăng kính cá nhân về cái thiện, cái ác, để con người bớt đi nỗi đau, “văn nghệ sĩ còn thiên chức cao cả mà xã hội giao, là một tổ chức xã hội khẳng định gìn giữ và phát triển văn hóa dân tộc”, văn học Bình Dương cần mang bản sắc của địa phương.

Các công trình nghiên cứu trên bước đầu có đề cập đến văn xuôi Bình Dương giai đoạn sau 1986 nhưng chỉ nêu ra những nhận xét khái quát, sơ lược nghiêng về các khía cạnh khác nhau của các tác phẩm. Các tác giả hầu như chỉ đưa ra những nhận định chung, và nêu ra chứ chưa đi vào phân tích cụ thể từng đề tài của từng tác giả tiêu biểu. Vì thế chưa có một công trình nào đi sâu nghiên cứu một cách đầy đủ về nội dung và nghệ thuật của văn học Bình Dương giai đoạn sau năm 1986 cho đến nay. Một số công trình chủ yếu là biên soạn, sưu tầm các tác phẩm, chưa đi vào nghiên cứu những đặc trưng của văn học Bình Dương thời kỳ đổi mới. Chính vì thế, chúng ta có thể xem văn học Bình Dương thời kỳ đổi mới vẫn còn một mảnh đất hoang sơ cần được cày xới để nó ngày càng sinh hoa kết quả. Do đó, chúng tôi mong muốn sẽ là những người đầu tiên đến với “mảnh đất” này.

3. Phương pháp giải quyết vấn đề

Để thực hiện đề tài thuộc về văn chương, chúng tôi sử dụng các phương pháp:

- Phương pháp thống kê, phân loại: chúng tôi thống kê các tác phẩm văn xuôi Bình Dương thời kì đổi mới theo từng nội dung rồi phân loại để tìm hiểu và nghiên cứu.

- Phương pháp phân tích tổng hợp: chúng tôi sử dụng phương pháp này như là một phương pháp chủ yếu để phân tích, tìm hiểu sự thể hiện hiện thực cuộc sống trong nội dung và nghệ thuật của các tác phẩm văn xuôi Bình Dương thời kì đổi mới. Từ đó xâu chuỗi, sắp xếp lại vấn đề để rút ra những kết luận, trình bày những phát hiện của bản thân về đề tài.

- Phương pháp so sánh: so sánh phong cách sáng tác của các tác giả thời đổi mới với các tác giả giai đoạn trước và sau để thấy được nét đặc trưng của các nhà văn trong việc phản ánh hiện thực cuộc sống trong các tác phẩm thời kì này.

Ngoài ra, chúng tôi còn tiến hành các thao tác chuyên ngành để nghiên cứu như: phương pháp liên ngành, phương pháp sưu tầm, phương pháp xã hội học...

4. Nội dung nghiên cứu

4.1. Bối cảnh lịch sử xã hội và văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới

Từ 1986 đến nay, Bình Dương đạt được nhiều thành tựu trong việc ổn định về chính trị, phát triển kinh tế, từng bước nâng cao đời sống văn hóa xã hội của người dân, trở thành vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Lịch sử phát triển xã hội của tỉnh Bình Dương được chia làm ba giai đoạn phát triển chính (hai giai đoạn đầu, Bình Dương trực thuộc tỉnh Sông Bé). Giai đoạn 1 (1986-1990) là quá trình chuyển đổi nền kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa, tỉ trọng nông nghiệp cao so với công nghiệp và dịch vụ nên nền kinh tế vẫn chưa có nhiều khởi sắc. Giai đoạn 2 (1991-1996) tỉ trọng các ngành công nghiệp và dịch vụ tăng nhanh nên kinh tế có nhiều chuyển biến tích cực, đời sống nhân dân dần ổn định. Dân các nơi dồn về định cư, sinh sống, tìm việc làm, cơ sở hạ tầng dần hoàn thiện làm thay đổi bộ mặt nông thôn lẫn thành thị. Giai đoạn 3 (từ 1997 cho đến nay), Bình Dương được tách ra từ tỉnh Sông Bé (từ ngày 1/1/1997), các cấp lãnh đạo đã đề ra những chính sách thu hút đầu tư trong nước lẫn ngoài nước nên tỉ trọng công nghiệp chiếm tỉ lệ cao (57-58%), dịch vụ (26-27%), nông lâm nghiệp (16-17%). Tỉnh chú trọng đầu tư khoa học kĩ thuật, thu hút nhân công lao động ở các nơi dồn về, mật độ dân cư tăng nhanh, đời sống nhân dân ngày một cải thiện, ổn định... Tỉnh chú trọng đầu tư cơ sở hạ tầng, hệ thống giáo dục quốc dân hoàn thiện từ cấp học mầm non đến đại học và sau đại học; việc chăm sóc sức khỏe con người cũng được đầu tư, nâng cấp từ cơ sở hạ tầng đến đội ngũ y, bác sĩ; các hoạt động thiện nguyện, đền ơn đáp nghĩa, về nguồn cũng được thực hiện một cách nghiêm túc... Đây là giai đoạn tỉnh đạt được nhiều thành tựu: tốc độ tăng trưởng kinh tế không ngừng tăng cao, cơ cấu kinh tế chuyển dịch khả quan đúng định hướng, mở rộng đối ngoại, cơ sở vật chất, hạ tầng được đầu tư nâng cấp, giáo dục, y tế, truyền thanh, thể thao... đều được chú trọng phát triển. Tuy nhiên, bên cạnh đó, tỉnh cũng còn nhiều khó khăn trong việc tăng cường trình độ, năng lực của đội ngũ cán bộ, đảng viên; hoạt động của các tổ chức chính quyền chưa thực sự đồng bộ; khả năng hội nhập kinh tế quốc tế còn thấp; hệ thống pháp lí chưa đủ đáp ứng kịp thời trước tình hình kinh tế hiện nay; cơ sở hạ tầng và chất lượng nguồn nhân lực chưa theo kịp nhu cầu phát triển; trình độ lãnh đạo, quản lí kinh tế còn hạn chế, nhiều bất cập thiếu sót.

Tình hình văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới chủ yếu vận động theo hai giai đoạn: từ 1986 đến đầu thập kỉ 90 và từ đầu thập kỉ 90 đến nay. Về đặc điểm, văn xuôi Bình Dương giai đoạn này đã kịp thời phản ánh được những đổi thay của thời đại. Các nghệ sĩ thể hiện tư tưởng, thái độ của mình trước hiện thực cuộc sống một cách tự do hơn, dân chủ hơn. Họ cũng nỗ lực để tạo ra phong cách sáng tác, dấu ấn riêng của mình qua mỗi tác phẩm. Đặc biệt, điểm nhìn, cách nhìn và tư duy nghệ thuật của các nhà văn được đổi mới khi có xu hướng nhìn nhận

và đánh giá lại quá khứ, phê phán những mặt trái, tiêu cực của xã hội. Qua 30 năm phát triển, văn xuôi Bình Dương cũng đạt được những tín hiệu đáng mừng. Đó là việc thành lập cơ quan đảm nhiệm công tác văn hoá nghệ thuật – Hội văn học nghệ thuật Bình Dương; tờ báo phát hành văn học địa phương – Tạp chí văn nghệ Bình Dương; nhiều giải thưởng thúc đẩy tài năng sáng tác văn học như Giải thưởng Huỳnh Văn Nghệ, các trại sáng tác văn học... Nhờ đó, mà văn học đã phát triển nhanh về số lượng, chất lượng tác giả và tác phẩm. Các tác phẩm đã kịp thời phản ánh mọi mặt sự thay đổi cuộc sống một cách đa chiều, sâu sắc với kỹ thuật viết văn hiện đại. Thế nhưng, song song đó vẫn còn tồn tại những hạn chế nhất định: văn học chưa thật sự phát triển xứng tầm với sự phát triển của nền kinh tế, nội dung lẫn nghệ thuật trong các sáng tác văn chương vẫn còn mờ nhạt, chưa có điểm nhấn và chưa tạo được phong cách riêng có thể ghi tên mình vào bảng xếp loại các tác gia, tác phẩm Việt Nam. Tuy nhiên, các tác giả Bình Dương vẫn đang nỗ lực để đưa văn chương Bình Dương tiến xa hơn nữa trong tiến trình hiện đại hóa của nền văn học nước nhà.

Tính hiện thực là một thuộc tính cơ bản của văn học. Nó đặt ra yêu cầu văn học phải gắn bó với cuộc sống, phải hoà vào không khí của thời đại, đón nhận tất cả những biến động của cuộc đời. Tuy nhiên, hiện thực đó phải được chọn lọc, gọt dũa và được sáng tạo lại thông qua nhãn quan và thể hiện cách nhìn nhận, đánh giá của tác giả về cuộc đời. Để từ đó, khi tiếp nhận, người đọc có thể khám phá được mọi mặt của đời sống và tự nhận thức, cải tạo cuộc sống của bản thân mình. Hiện thực sẽ là sợi dây vô hình nối kết giữa tư tưởng của tác giả với hiện thực và giữa người đọc với cuộc đời. Đó chính là điều góp phần làm nên giá trị vượt thời gian của tác phẩm mà văn xuôi Bình Dương giai đoạn này tiến đến.

4.2. Hệ đề tài chủ yếu trong văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới

Đề tài trong nghĩa rộng là những phạm vi được đề cập đến trong các văn bản ngôn từ, trong các luận văn khoa học, trong tác phẩm nghệ thuật... Với tác phẩm văn học, đề tài là phạm vi hiện thực được đề cập đến trong tác phẩm nhằm thể hiện thế giới nghệ thuật của tác giả thông qua tác phẩm. Phạm vi hiện thực ở đây là hiện thực cuộc sống xung quanh tác giả, cái mà tác giả thân thuộc. Chẳng hạn, đề tài trong tác phẩm của Nam Cao là trí thức nghèo và nông dân nghèo trước cách mạng tháng Tám, Nguyễn Nhật Ánh là thanh thiếu niên tuổi mới lớn, Nguyễn Ngọc Tư là cuộc sống của người nông dân Nam Bộ nghèo cuối thế kỉ XX đầu thế kỉ XXI...

Theo chúng tôi, đề tài văn xuôi Bình Dương thời kì đổi mới rất phong phú và đa dạng nhưng tập trung nhất là các mảng đề tài về lịch sử, xã hội và con người.

Hệ đề tài về lịch sử với khuynh hướng chính là khẳng định những giá trị truyền thống, đồng thời phủ định cái nhìn một chiều về lịch sử.

Cảm hứng về lịch sử, nhất là đề tài chiến tranh vẫn luôn được nhiều nhà văn quan tâm như một cách để nhắc nhở con người hôm nay phải luôn nhớ đến công lao của ông cha bao đời đã đổ mồ hôi, xương máu để bảo vệ đất nước. Hơn thế nữa, từ những câu chuyện lịch sử ấy, ta thấy được biết bao giá trị truyền thống tốt đẹp, đặc biệt là tình yêu nước. Từ nghìn đời nay, khi có giặc ngoại xâm, cả dân tộc đứng lên chống lại, như “có Lý Thông thì có Thạch Sanh. Nước mình có bà Trưng Trắc khởi nghĩa, giặc đang mạnh, thà nhảy xuống sông chứ không đầu hàng” (*Út Hồng Nhung* – Vương Hồng). Tình yêu lẽ phải tự khi nào hóa thành tình yêu đất nước. Từ người mẹ Nguyễn Thị Me lần lượt nhìn chồng và con hi sinh trong kháng chiến (*Về Bến Cát thăm bà mẹ Việt Nam anh hùng* – Trường Ký) đến những cô gái ngay từ bé đã mang một lòng thù giặc như Út Hồng Nhung, từ người chiến sĩ giao liên Trần Quốc Dương liều chết tới cùng để chiến đấu chống giặc (*Vết thương kỉ niệm* – Trần Quốc Dương) đến cậu thanh niên trẻ tuổi Quốc Đăng (*Xung kích vào xuân* – Nguyễn Quốc Nhân) trước khi chết còn can đảm đối mặt

chất vấn với kẻ thù mà không tiết lộ bất cứ bí mật nào. Tình yêu nước của họ đượm cả trong lời ca tiếng hát “Tiếng hát cũng đượm tình dân tộc, bao dung, gọi anh lính Ngụy trở về với bà con, xóm làng, rời xa con đường bán nước gây nên bao tội ác với đồng bào” khiến cho bọn Ngụy mất ăn mất ngủ.

Với khuynh hướng khẳng định những giá trị truyền thống, dù trong thời chiến hay thời bình, dù trong đánh giặc hay lao động sản xuất, con người Việt Nam nói chung và Bình Dương nói riêng luôn giữ được những phẩm chất cao đẹp tự ngàn đời. Từ những câu chuyện mang cảm hứng về lịch sử, ta thấy được bao giá trị truyền thống tốt đẹp. Đặc biệt là tình yêu nước thông qua những nhân vật người mẹ, người vợ, người chiến sĩ cách mạng với một tình yêu nước sâu nặng, sẵn sàng hi sinh, đặt tình nước trên tình nhà (*Út Hồng Nhung* – Vương Hồng, *Vết thương kỉ niệm* – Trần Quốc Dương, *Tiếng hát theo em trọn đời* – Nguyễn Quốc Nhân...). Theo đó là tinh thần đoàn kết mạnh mẽ của nhân dân trong kháng chiến cũng được đề cao trong thời đại ngày nay qua lòng yêu thương cùng nhau vượt qua khó khăn trong lao động sản xuất. Phát huy tình yêu nước trong buổi đổi mới, con người với đức tính cần cù, hăng say lao động đã đưa kinh tế phát triển, đất nước phồn vinh (*Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bằng, *Đêm thảo nguyên* – Ngọc Am).

Ngoài ra, việc *phủ định cái nhìn “lí tưởng hoá” về lịch sử* cũng là một khuynh hướng chủ yếu nêu lên cái nhìn đa chiều, có chiều sâu về lịch sử của dân tộc, của đời người của các tác giả Bình Dương trong giai đoạn này. Ngày nay, văn học cũng đã hướng tới nhiều hơn đến việc nhận một cách bao quát hơn về những hi sinh, mất mát của bao thế hệ dựng nước và giữ nước, về cuộc sống hôm nay của những con người đã cống hiến cho tổ quốc, đồng thời thừa nhận những thiếu sót, bất cập vẫn đang tồn tại khi nhìn nhận về lịch sử. Đó là những thiếu thốn về của cải, vật chất, những khổ đau của con người sau hoà bình (*Người tiền phu và ngọn núi, phần sau tiếp của truyện Thánh Gióng* – Huỳnh Ngọc Đáng), những kí ức đau thương, ám ảnh về những hi sinh đau xót, những nỗi lòng canh cánh tìm lại hài cốt của đồng đội (*Điều còn lại sau chiến tranh* – Trần Bình Dương, *Tiếng hát theo em trọn đời* – Nguyễn Quốc Nhân). Và đằng sau những hi sinh, mất mát ấy, còn có nỗi đau của những người phụ nữ, đó là những người mẹ một lòng yêu nước, sẵn sàng vì cách mạng mà hi sinh tình nhà, tình mẫu tử thiêng liêng, cao quý (*Về Bến Cát thăm bà mẹ Việt Nam anh hùng* – Trường Ký, *Sóng ngầm* – Phan Hai) hay người vợ có chồng hi sinh trên chiến trường (*Chát ngọc* – Nguyễn Phương). Ấy vậy mà, họ vẫn bị bỏ quên, chưa được quan tâm đúng mức từ nhà nước khi một bộ phận quan liêu tìm cách ăn chặn, trục lợi cho bản thân (*Sóng ngầm* – Phan Hai, *Vượt lên số phận* – Mai Lam).

Hệ đề tài xã hội nổi lên các vấn đề về đạo đức lối sống của xã hội hiện đại, xã hội kim tiền khi mà đồng tiền là thước đo cho mọi thứ; phản ánh lối sống của xã hội hiện đại, nền kinh tế xã hội theo cơ chế mới.

Ở *vấn đề đạo đức xã hội*, các tác phẩm văn xuôi Bình Dương đã đề cập khá nhiều và sâu sắc những thực trạng suy thoái, tha hoá đạo đức con người, sự “lạc chuẩn”, “lệch chuẩn” trong lối sống của con người hiện đại. Sự “băng hoại” trong đạo đức gia đình, tình cảm gia đình dần trở nên “xa xỉ, lạc hậu”: con cái quên lãng, bỏ rơi cha mẹ, không tôn trọng hiếu kính bậc sinh thành (*Cuối hành trình sinh tử* – Nguyễn Công Dinh, *Chuyện một người sống* – Nguyễn Thu Phương), anh em xa cách, tranh giành nhau miếng đất “khúc ruột” (*Chia đất* – Lưu Thành Tựu), vợ chồng thì phụ bạc, bất nghĩa, không chung thuỷ (*Chiếc thuyền câu* – Nguyễn Quốc Nhân, *Ấu ơ tình bậu* – Lưu Thành Tựu, *Có một tình yêu* – Phan Hai...). Trong lao động nghề nghiệp, xuất hiện những “hố sâu” của tội ác, của tệ nạn xã hội, suy đồi đạo đức, đánh mất lương tâm nghề nghiệp vì lợi ích đồng tiền (*Chuyện một người* – Kim Huê, *Vết nứt chân tường* – Lưu

Thành Tựu, *Bánh thánh* – Lưu Thành Tựu, *Chuyện cho người biết chuyện* – Nguyễn Thu Phương...). Cuốn theo vòng xoáy đó là sự xuất hiện ồ ạt của những tệ nạn xã hội, những văn hoá phẩm đồi trụy (*Giác mộng Diva* – Lưu Thành Tựu, *Thằng Lé* – Lê Minh Vũ, *Anh tôi đúng là bậc thầy* – Huỳnh Ngọc Đáng...). Vấn đề lối sống vô cảm, vị kỉ, vô tâm, vô tình của con người hiện đại cũng là thực trạng đáng buồn trong thời đại ngày nay (*Kẻ ăn mày* – Nguyễn Lộc Thái Hoà, *Lòng mẹ* – Phan Đức Nam, *Vô danh* – Trần Long Tuyền, *Bên những nấm mồ* – Nguyễn Công Dinh...). Bên cạnh đó, các nhà văn Bình Dương cũng chú ý phản ánh những tấm gương sáng, những nhân cách cao đẹp, những tấm lòng yêu thương đáng trân trọng (*Cái kết của một câu chuyện* – Trần Xuân Lý, *Nhật kí mua chịu* – Quỳnh Như, *Lòng mẹ* – Phan Đức Nam, *Điều còn lại sau chiến tranh* – Trần Bình Dương, *Tiếng hát theo em trọn đời* – Nguyễn Quốc Nhân...), những nhà trí thức với tình yêu nghề, lòng nhiệt huyết, những khát vọng chân chính với hoài bão cao đẹp (*Những bức tranh chì* – Nguyễn Công Dinh, *Bánh thánh* – Lưu Thành Tựu, *Mã Đà sơn cước* – Ngọc Am, *Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bùng...).

Phản ánh nền kinh tế xã hội theo cơ chế mới, văn xuôi Bình Dương đã phản ánh chân thật sự đổi mới, những tín hiệu đáng mừng của kinh tế – xã hội Bình Dương với các chính sách đúng đắn. Trong nông nghiệp, tỉnh Bình Dương nhanh chóng bắt tay vào tăng gia sản xuất, trồng trọt, ứng dụng những thành tựu khoa học kĩ thuật hiện đại kết hợp với bàn tay hăng say lao động và sự ưu ái của thiên nhiên, vùng đất này ngày càng phát triển rực rỡ hơn. Những tín hiệu đó đã được ghi nhận trên trang văn với một lòng tự hào (*Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bùng, *Làng tôi* – Lý Lan, *Bình Dương hương đất tình người* – Nguyễn Yên Mô, *Đêm thảo nguyên* – Lê Thăng Bùng). Với cơ chế kinh tế mới, công nghiệp, dịch vụ được quan tâm, chú trọng hơn khi thực hiện các chính sách, kế hoạch và đạt được nhiều thắng lợi trong công cuộc “Công nghiệp hoá – Hiện đại hoá”. Con người cũng dần cởi mở hơn, sẵn sàng học hỏi và mở rộng hợp tác quốc tế, từ đó, đời sống cũng ổn định và no đủ hơn (*Trở lại vùng Tam Giác Sắt* – Mai Lam, *Đất lành* – Phan Hai, *Sóng thần* – Nguyễn Phương, *Đồng Bàu Bèo* – Lưu Thành Tựu, *Bình Dương – huyền thoại về cánh đồng Bàu Bèo* – Nguyễn Bá Nhân...). Những nhịp độ phát triển năng động này đã được phản ánh rõ nét, chân thật qua các tác phẩm, cũng là những bước chuyển tích cực đáng mừng của tỉnh nhà.

Hệ đề tài về con người trong cuộc sống hiện đại với cảm hứng con người cá nhân được khám phá từ cái nhìn đa chiều và con người cộng đồng trong thời đại mới.

Con người cá nhân được khám phá từ cái nhìn đa chiều được thể hiện qua việc chú ý đi sâu vào khám phá chân dung con người cá nhân trong cuộc sống thường nhật, qua đó, nêu lên những quan niệm nhân sinh, thể hiện những nỗi lòng, trăn trở của chính mình về cuộc đời. Con người hiện lên gắn với những mối quan hệ xã hội phức tạp, những bi kịch cá nhân sau chiến tranh và trong cuộc sống mưu sinh vất vả. Thân phận con người sầu khổ vì cái nghèo, cái đói, vì những lo âu sinh kế, vì những thay đổi quá nhanh của cuộc sống khiến họ cô đơn, lạc lõng (*Kẻ ăn mày* – Nguyễn Lộc Thái Hoà, *Tiếng cu gù* – Mai Lam, *Cuối hành trình sinh tử* – Nguyễn Công Dinh, *Chiều với thình không* – Quỳnh Như). Người trí thức đau đớn trong bi kịch nghề nghiệp vì sự vùi dập của các phe cách xấu xa, sự tha hoá trước danh vọng, vật chất trong xã hội hiện đại, nỗi đau gia đình tan vỡ (*Chuyện một người* – Kim Huệ, *Lỗi tại ai?* – Phan Hai, *Mưa đêm* – Phan Hai, *Câu chuyện năm năm* – Lưu Thành Tựu...). Con người tự nhiên gắn với những dục vọng, lạc thú, tình dục xuất hiện mang lại nguồn cảm hứng mới cho các sáng tác (*Thằng Lé* – Lê Minh Vũ). Các nhà văn cũng chú ý phản ánh thân phận đáng thương của người phụ nữ giàu đức hi sinh, khát khao yêu thương (*Dại dột đàn bà* – Phan Hai, *Có một tình yêu* – Phan Hai...). Bên cạnh đó, văn học còn đề cao, ca ngợi ý chí, nghị lực, niềm tin, lạc quan trong

cuộc sống của con người (*Vượt lên số phận* – Mai Lam). Những cõi riêng trong tâm hồn của mỗi con người được các tác giả khắc họa, mở ra những thông điệp nhân sinh sâu sắc.

Trong hình tượng *con người cộng đồng trong thời đại mới* hiện lên những nhân vật mang lý tưởng, hoài bão xây dựng và bảo vệ sự phát triển bền vững của đất nước. Trên những vùng đất khô cằn khắc nghiệt, thiếu thốn vật chất vẫn có những con người tận tụy, hăng say phục vụ cộng đồng, xây dựng đất nước không bao giờ ngơi nghỉ, nhất là nguồn mạch nhiệt huyết và khát vọng, lý tưởng cao cả luôn tràn đầy trong trái tim họ (*Đêm thảo nguyên* – Ngọc Am, *Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bằng, *Mã Đà sơn cước* – Ngọc Am). Tuy không phải là khuynh hướng phản ánh chính trong giai đoạn văn học thời kỳ đổi mới nhưng văn xuôi Bình Dương đã miêu tả chân dung những “anh hùng” ấy chân thật với lòng trân quý, biết ơn và ca ngợi.

4.3. Đặc điểm nghệ thuật của văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới

Nghệ thuật xây dựng ngôn từ: Ngôn từ là phương tiện biểu đạt thể giới nghệ thuật của tác phẩm. Ngôn từ giai đoạn này có những chuyển biến mới mẻ, đưa ngôn từ gần hơn với cuộc sống mà vẫn giàu giá trị thẩm mỹ, độc đáo. Phần lớn được dùng để miêu tả và tường thuật, lớp ngôn ngữ đời thường và thành phần khẩu ngữ gia tăng rõ rệt (*Một thằng nhỏ* – Lý Lan, *Sương khói hàng dương* – Phan Đức Nam, *Một sớm xuân hồng* – Nguyễn Phương...). Những thể loại dân gian như ca dao, tục ngữ, thành ngữ, vè... thường được sử dụng để người đọc dễ dàng tiếp cận với nội dung tác phẩm (*O Lê* – Trần Thị Quỳnh Như, *Thức dậy một tiềm năng* – Mai Lam, *Chuyện kể về anh ba Cù* – Phan Đức Nam...). Những từ ngữ mang hơi thở của đời sống hiện đại, những thuật ngữ nước ngoài, thuật ngữ các ngành chuyên môn xuất hiện như một điều tất yếu để lột tả được chính xác những chuyển biến mới mẻ của cuộc sống (*Bay lên từ tám trăm đô diệu kỳ* – Trần Bình Dương, *Mỹ Phước đô thị trẻ và hấp dẫn* – Thanh Đạm, *Mây trắng bay về đâu* – Trường Ký...). Đối với lời đối thoại, các nhà văn quan tâm hơn đến cách nói năng hằng ngày, biểu lộ tâm lý của người nói nhiều hơn (*Có ai đi chợ Bình Dương* – Trần Bình Dương, *Hoa huệ đất* – Bùi Danh Hải Phong...). Trong nhiều tác phẩm, ta đã thấy hiện tượng thâm nhập của thơ ca vào văn xuôi tạo nên những giá trị thẩm mỹ nhất (*Người đàn ông đi tìm thần chú* – Trần Thôi, *Người tiêu phu và ngọn núi* – Huỳnh Ngọc Đáng...).

Giọng điệu nghệ thuật: Trong các tác phẩm văn xuôi Bình Dương, ta thường thấy tác giả sử dụng nhiều sắc thái giọng điệu khác nhau trong cùng một tác phẩm, giọng điệu tác giả và giọng điệu nhân vật thường tồn tại đan xen nhau, đôi khi song trùng tạo nên sự linh hoạt, tính đa thanh trong giọng điệu. Nhìn chung, giọng điệu trần thuật trong các tác phẩm văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới vô cùng đa dạng, phong phú. Mặt khác, mỗi nhà văn đều thường có sở trường về một hoặc một vài đề tài nào đó nên giọng điệu nghệ thuật cũng ít nhiều mang một sắc thái riêng. Nhưng nổi bật là các giọng điệu như: giọng triết lý, suy tư (*Điều còn lại sau chiến tranh* – Trần Bình Dương, *Cuối hành trình sinh tử* – Nguyễn Công Dinh...); giọng hồ hởi, phấn khởi, ngợi ca (*Bay lên từ tám trăm đô diệu kỳ* – Trần Bình Dương, *Mỹ Phước đô thị trẻ và hấp dẫn* – Trần Thanh Đạm...); giọng giễu nhại, hài hước, tự trào (*Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bằng, *Cô ấy, cô ta và em* – Hoàng Nguyễn Hoài Thương...); giọng phê phán, lên án, tố cáo (*Chuyện một người* – Kim Huê, *Ngã rẽ* – Lê Minh Vũ...); giọng trầm tĩnh, sắc lạnh, lạnh lùng (*Chuyện ông huyện về quê* – Ngọc Am, *Chuyện bí mật ở làng Tân Kiểng* – Trần Bình Dương, *Ông lão sửa đường* – Bùi Danh Hải Phong, *Thằng Lé* – Lê Minh Vũ...), giọng điệu thân mật, tâm tình (*Khỏa thân khóc* – Ngọc Am, *Có ai đi chợ Bình Dương* – Trần Bình Dương, *Hy vọng* – Huỳnh Ngọc Đáng, *Vô danh* – Trần Long Tuyền...).

Nghệ thuật xây dựng nhân vật: Đời sống cá nhân là nguồn cảm hứng chủ đạo cho các sáng tác văn học thời kỳ đổi mới, do đó, nhân vật được khắc họa tính cách rất đa dạng, phức

tạp, đậm nét là những cung bậc bên trong tâm hồn, những xung đột trong nhận thức, qua đó, thể hiện cái nhìn đa chiều của tác giả. Về kiểunhân vật, văn xuôi Bình Dương gồm: nhân vật đời thường và nhân vật lịch sử. Nhân vật đời thường được xây dựng rất rõ nét với bút pháp tả thực qua ngoại hình, hành động, lời nói, đặc biệt chú ý đi sâu khai thác nội tâm, tâm lý, “dòng ý thức” (*Điều còn lại sau chiến tranh* – Trần Bình Dương, *Vũ điệu rằm tháng bảy* – Bùi Danh Hải Phong...). Và xuất hiện các loại hình nhân vật mới như nhân vật lưỡng diện, nhân vật mang những ám ảnh hiện sinh được xây dựng bằng kỹ thuật hiện đại (*Vũ hội hoá trang* – Lưu Thành Tựu, *Người cùng thế hệ* – Lê Thăng Bằng, *Hồn phách xanh xao* – Nguyễn Công Dinh, *Sương khói hàng đương* – Phan Đức Nam...). Nhân vật lịch sử được khắc hoạ sáng tạo qua bút pháp hư cấu, huyền thoại hoá, cổ tích hoá (*Cổ tích ghen* – Ngô An, *Người tiêu phu và ngọn núi* – Huỳnh Ngọc Đáng, *Sự tích Bến Đá* – Bùi Danh Hải Phong, *Thế võ bí truyền* – Trần Bình Dương...). Như vậy, nhìn chung các tác giả đã sẵn sàng bắt nhịp với văn học dân tộc với những màu sắc sáng tạo, độc đáo, tuy vẫn khá gò ép, khuôn mẫu nên miêu tả chưa được tự nhiên, chưa điển hình.

Nghệ thuật xây dựng kết cấu: Kết cấu tác phẩm nghệ thuật đóng vai trò quan trọng trong việc tạo nên chỉnh thể văn học. Trong thời kỳ đổi mới, văn xuôi Bình Dương cũng đã sử dụng đa dạng các kết cấu, qua đó, thể hiện được quan điểm, tư duy nghệ thuật của tác giả đồng thời làm nổi bật phong cách, dấu ấn riêng của nhà văn. Bên cạnh những kết cấu truyền thống, các tác giả cũng sáng tạo những kết cấu mới lạ với sự kết hợp các chi tiết phi logic, hư cấu, phối kết các điểm nhìn, ngôi kể, không gian, thời gian... Kết cấu tuyến tính được vận dụng trong đa số các sáng tác. Kết cấu vòng tròn (kết cấu đảo lộn thời gian) lôi cuốn người đọc với sự chuyển đổi liên tục điểm nhìn, ngôi kể, không gian, thời gian quá khứ – hiện tại (*Vô danh* – Trần Long Tuyên, *Chuyện cho người biết chuyện* – Nguyễn Tiên Đường, *Tiếng cu gù* – Mai Lam, *Thế võ bí truyền* – Trần Bình Dương). Kết cấu kiểu hình thức thư từ, nhật kí xuất hiện rải rác trong một số tác phẩm phản ánh một cách chân thật những tâm tư sâu kín, cảm xúc của nhân vật (*Nhật kí mua chịu* – Trần Thị Quỳnh Như, *Xung kích vào xuân* – Nguyễn Quốc Nhân). Kết cấu truyện lồng truyện với cốt truyện mở rộng, đưa đến cho người đọc cái nhìn đa diện ở nhiều không gian, thời gian khác nhau xuất hiện trong các lời kể, dòng ý thức của nhân vật (*Sự tích Bến Đá* – Bùi Danh Hải Phong, *Chuyện bí mật ở làng Tân Kiểng* – Trần Bình Dương...). Đoạn mở – kết truyện cũng được các tác giả xây dựng khá độc đáo với kết thúc mở (*Mặt mù nơi xa* – Lưu Thành Tựu, *Quán Thủy Dương* – Nguyễn Công Dinh,) hoặc đưa ra nhiều đoạn kết (*Chuyện ông huyện về quê* – Ngọc Am), giúp mở ra chiều sâu trong nhận thức của người đọc về hiện thực cuộc sống.

5. Kết luận

Với những thành tựu đặc sắc về nội dung và nghệ thuật nêu trên, văn xuôi Bình Dương bước đầu đã phác họa được gần như toàn diện bức tranh hiện thực Bình Dương trong mọi mặt của đời sống từ kinh tế, xã hội, lịch sử đến những vấn đề về nhân cách, phẩm chất và nội tâm con người. Điều này đã đánh dấu sự phát triển của nghệ thuật văn xuôi Bình Dương thời kỳ đổi mới với nhiều đặc sắc về ngôn từ, giọng điệu, cách xây dựng nhân vật và kết cấu tác phẩm. Có thể nhận thấy, đa số các tác phẩm văn xuôi Bình Dương thường xây dựng không gian mang tính địa phương gắn với những địa danh như chiến khu D, Tam Giác Sắt, Lái Thiêu, Tương Bình Hiệp, Thuận An... phần nào cho thấy sự gắn bó, niềm tự hào của các nhà văn với mảnh đất quê hương mình. Chính đặc điểm này có thể tạo nên một dấu ấn riêng cho văn học Bình Dương mà độc giả có thể dễ dàng nhận diện được trong dòng chảy văn chương nước nhà.

Đề tài khi hoàn thành sẽ là tài liệu tham khảo hữu ích cho sinh viên ngành sư phạm Ngữ văn trường đại học Thủ Dầu Một và các trường đại học địa phương khác, hay có thể dùng làm tài liệu tham khảo về mảng văn học địa phương để giảng dạy trong trường THPT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Xuân Biên (chủ biên) (2010), *Địa chí Bình Dương – tập 4: Văn hoá xã hội*, NXB Chính trị quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.
2. Nhiều tác giả (2006), *Bình Dương hương Đất – tình Người*, NXB Trẻ, TPHCM.
3. Nhiều tác giả (2009), *Cánh chim và bầu trời*, NXB Trẻ TP.HCM, TP.HCM.
4. Nhiều tác giả (2002), *Kỷ yếu 15 năm (1986 – 2002) văn học nghệ thuật Bình Dương*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.
5. Nhiều tác giả (2006), *Kỷ yếu 20 năm (1986 – 2006) văn học nghệ thuật Bình Dương*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.
6. Nhiều tác giả (2006), *Kỷ yếu giải thưởng Huỳnh Văn Nghệ tỉnh Bình Dương lần III*, NXB Trẻ, TPHCM.
7. Nhiều tác giả (2006), *Mặt mù nơi xa*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.
8. Nhiều tác giả (2006), *Nơi đó có dòng sông*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.
9. Nhiều tác giả (1991), *Tiếng cu gù*, NXB Tổng hợp Sông Bé, Sông Bé.
10. Nhiều tác giả (2004), *Tổng tập văn xuôi Bình Dương (1945 – 2005)*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.
11. Nhiều tác giả (1997), *Truyện ngắn 97*, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Bình Dương.

ĐẶC ĐIỂM TRUYỆN THƠ LƯU HƯƠNG DIỄN NGHĨA BẢO QUYỀN

Sinh viên thực hiện: Phan Thanh Trinh
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Sỹ Đồng
Khoa: Ngữ văn

TÓM TẮT

“*Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*” là truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo cổ xưa duy nhất còn lại trên đất Bình Dương. Đề tài “*Đặc điểm truyện thơ Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*” làm rõ những đặc điểm về nội dung và nghệ thuật của tác phẩm này. Đồng thời, thông qua đó, đề tài cung cấp một số vấn đề mang tính lý luận về thể loại truyện thơ Nôm – mà chủ yếu là truyện thơ Nôm lục bát. Ngoài ra, đề tài thử lý giải về sự ảnh hưởng của Phật giáo với xã hội và với nền văn học trung đại nói chung, bộ phận truyện thơ Nôm tôn giáo nói riêng trong thời kỳ những năm cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX tại Nam Bộ. Chúng tôi hy vọng đề tài góp một phần sức lực vào công cuộc lưu giữ và giới thiệu những giá trị văn hóa cổ của tỉnh nhà.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Bối cảnh lịch sử và sự ra đời của *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*:

1.1. Bối cảnh lịch sử và sự ảnh hưởng của Phật giáo ở Nam Bộ cuối TK XIX đầu TK XX:

1.1.1. Bối cảnh lịch sử:

Năm Tự Đức 27, triều đình Huế nhường sáu tỉnh miền Nam cho ngoại bang. Thống trị Nam Kỳ, Pháp thực hiện “chương trình khai thác thuộc địa”. Nền kinh tế nơi này chuyển từ nông nghiệp lạc hậu sang cơ cấu hiện đại tư bản chủ nghĩa. Tuy nhiên, do mục tiêu là phục vụ cho chính quốc nên sự phát triển kinh tế của Nam Kỳ cuối thế kỷ XIX đầu XX mất cân đối và phụ thuộc vào Pháp. Theo sự biến đổi của kinh tế, văn hóa – xã hội cũng khác trước rất nhiều. Một dòng văn hóa mới – Văn hóa châu Âu – từng bước được du nhập vào nước ta và dần đẩy lùi yếu tố nho giáo xuống hàng thứ yếu¹. Trong bối cảnh này, các phong trào “phản Pháp phục Nam” vẫn luôn tồn tại. Dù không có điều kiện bùng nổ khởi nghĩa vũ trang nhưng nhân dân Nam Kỳ vẫn duy trì đấu tranh chống Pháp dưới nhiều hình thức. Các phong trào tuy đều thất bại nhưng để lại ý nghĩa rất lớn, tạo tiền đề cho hoạt động cứu quốc ở giai đoạn sau.

Như vậy, quãng thời gian cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX tại Nam Bộ là một giai đoạn bản lề quan trọng, ở đó, sự thống trị của thực dân đã làm tan rã thiết chế xã hội truyền thống đồng thời đẩy xã hội bước dần qua quỹ đạo kinh tế và chính trị chung của thế giới, tiếp nhận đồng thời dân tộc hóa nhiều nhân tố phát triển mới². Trước ngã đường của các sự lựa chọn, nhân dân Nam Bộ đã trải qua những cuộc khủng hoảng dung nhập và đào thải cái truyền thống với cái tân thời.

1.1.2. Sự ảnh hưởng của Phật giáo:

Nếu vùng Bắc có một cơ sở Phật giáo lâu đời, bền vững đã Việt hóa sâu sắc³ thì tại vùng Nam này, Phật giáo thể hiện mạnh mẽ tính thích nghi hòa nhập⁴. Thực dân quan niệm

¹ Trần Đức Cường (chủ biên) (2016), *Lịch sử hình thành và phát triển vùng đất Nam Bộ (từ khởi thủy đến 1945)*, NXB Khoa học xã hội, tr. 466

² Nguyễn Liên Phong, Cao Tự Thanh – Trương Ngọc Trường (chỉnh lý, chú thích và giới thiệu) (2014), *Nam Kỳ phong tục nhơn vật điển ca chú thích*, NXB Văn hóa – Văn nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 8 – tr. 9

³ Nguyễn Duy Hinh – Lê Đức Hạnh (2011), *Phật giáo trong văn hóa Việt Nam*, NXB Văn hóa – Thông tin và viện Văn hóa, tr. 316

⁴ Thích Huệ Thông (2015), *Lịch sử Phật giáo Bình Dương*, NXB Văn hóa – Văn nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 58

*Phật giáo gắn với dân tộc Việt Nam, theo Phật giáo và hành tểng ngưỡng Phật giáo là hồn dân tộc còn*⁵. Vì vậy, Pháp thực hiện dã tâm loại bỏ Phật giáo khỏi đời sống tâm linh của nhân dân. Pháp tiến hành chiếm dụng nhiều tự viện của đạo Phật làm phòng tuyến hay đồn bốt cùng kiểm soát chặt chẽ, hạn chế các hoạt động Phật pháp trong nhân dân. Chúng đặt ra một số điều luật hà khắc về sinh hoạt của tu sĩ. Chúng buộc các sư tăng đi lính – tức là gián tiếp bắt quý thầy hoàn tục! Dưới sự tiếp tay của thực dân, tình hình tu sĩ lập gia đình là chuyện bình thường!

Sau giai đoạn này, Phật giáo dần trở lại như trước. Quá trình “hồi sinh” có sự đóng góp rất lớn của các sĩ phu yêu nước. Chính những nỗ lực này đã thúc đẩy Phật giáo *tham gia vào các hoạt động yêu nước tại địa phương, góp phần to lớn vào công cuộc chấn hưng Phật giáo*⁶. Nói cách khác, Phật giáo trong giai đoạn này đã hòa nhập hoàn toàn và trở thành linh hồn của nhân dân Nam Bộ.

1.2. Sự ra đời của *Lưu Hương điển nghĩa bảo quyển*:

1.2.1. Sự phát triển của truyện Nôm:

*Sự ra đời của truyện Nôm bắt nguồn từ một yêu cầu phản ánh xã hội với những nội dung thời đại cũng như với những điều kiện thực tiễn của bản thân thời đại ấy*⁷. Nó là sản phẩm văn học vào thời kỳ phong kiến suy tàn, mang ý nghĩa phản ánh một thời kỳ bùng nổ mạnh mẽ của đấu tranh giai cấp dưới chế độ phong kiến⁸. Hình thức đầu tiên của các truyện Nôm có thể là những bài hát tự sự của các nghệ nhân hát rong⁹. Từ hình thức truyền khẩu ban đầu này trong dân gian, các nhà nho đã mạnh dạn dùng chữ viết để ghi lại và sau đó là sáng tác những tác phẩm mới. Về mặt nội dung, nếu ngâm khúc thông qua đời sống nội tâm để nói lên những vấn đề con người thì truyện thơ trực tiếp miêu tả những gì liên quan chặt chẽ đến cuộc sống con người trong một bối cảnh lịch sử xã hội cụ thể¹⁰. Về mặt nghệ thuật, truyện Nôm đã đánh dấu một sự phát triển vượt bậc của nền văn học viết dân tộc. Những kinh nghiệm như khai thác đề tài, sử dụng ngôn ngữ, khắc họa tính chất tiểu thuyết... đều hết sức bổ ích cho công cuộc tạo lập một nền văn học thật sự dân tộc¹¹. Vì nhiều lý do, phần lớn truyện thơ Nôm sử dụng thể thơ lục bát.

Như vậy, truyện thơ Nôm thực chất là vấn đề sáng tạo văn học có tính cộng đồng. *Chỉ có thể xem truyện thơ Nôm là một thể loại văn học đặc thù của dân tộc, thì mới có thể tìm ra nội dung đích thực hàm chứa trong khuôn khổ nghệ thuật thể loại, đồng thời có được nhận thức đúng đắn về giá trị một di sản văn học của dân tộc*¹².

1.2.2. Quá trình hình thành *Lưu Hương điển nghĩa bảo quyển*:

Hiện tại, chưa có tài liệu nào xác định chính xác thời gian ra đời của tác phẩm *Lưu Hương điển nghĩa bảo quyển* nhưng dựa vào quy luật phát triển chung của truyện Nôm, bối cảnh xã hội miền Nam Việt Nam những năm cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX và sự ảnh hưởng

⁵ Trần Hồng Liên (1995), *Đạo Phật trong cộng đồng người Việt ở Nam Bộ Việt Nam từ thế kỷ XVIII đến 1975*, NXB Khoa học xã hội, tr. 44

⁶ Thích Huệ Thông (2015), *Lời phát biểu khai mạc hội thảo về thân thế và sự nghiệp cụ Nguyễn Sinh Sắc*, trích trong Huỳnh Ngọc Đáng – Thích Huệ Thông (đồng chủ biên) (2015), *Kỷ yếu hội thảo thân thế và sự nghiệp cụ Phó bảng Nguyễn Sinh Sắc*, NXB Văn hóa – Văn nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 11

⁷ Đặng Thanh Lê (1979), *Truyện Kiều và thể loại truyện Nôm*, NXB Khoa học Xã hội, tr. 50

⁸ Đặng Thanh Lê (1979), *Truyện Kiều và thể loại truyện Nôm*, NXB Khoa học Xã hội, tr. 57

⁹ Nguyễn Thị Thanh Lâm, *Đề cương tóm tắt Văn học Trung đại Việt Nam 2 trường Đại học Cần Thơ*, <https://websrv1.ctu.edu.vn/coursewares/supham/vhvtrungdai2/ch5.htm>, (truy cập lúc 1 giờ 07 phút, 26/01/2017)

¹⁰ Hoàng Hữu Yên (2012), *Đọc và nghiên cứu văn học trung đại Việt Nam*, NXB Đại học Sư phạm, tr. 237

¹¹ Hoàng Hữu Yên (2012), *Đọc và nghiên cứu văn học trung đại Việt Nam*, NXB Đại học Sư phạm, tr. 244

¹² Trần Anh Tuấn (2013), *Vấn đề thể loại truyện Nôm và một số nhà nghiên cứu tiên phong vào nửa đầu thế kỷ XX*, Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, số 44

của Phật giáo trong giai đoạn đó, chúng tôi cho rằng tác phẩm được sáng tác ở thời kỳ này. Truyện có thể do một trí thức Phật giáo hay một nhà nho “thân” Phật – những con người có cái nhìn tiến bộ về thời đại, diễn âm với hai mục đích cơ bản như sau: Một là, khôi phục lại nền Phật giáo đang đứng trước nguy cơ biến chất, thoái hóa về đạo đức của giới tu hành; Hai là, khuyên răn con người giữ gìn nếp sống truyền thống dân tộc, thiện lương, ngăn việc ác, làm điều thiện.

Sự ra đời của *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* là một tất yếu mang tính thời đại. Nó vừa đảm bảo sự tiếp biến của văn học trung đại nói chung và dòng văn học Phật giáo nói riêng ở mảnh đất Nam Bộ, vừa là minh chứng cho lòng yêu quý của nhân dân đối với một tôn giáo lớn của dân tộc. Chúng tôi cho rằng, *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* xứng đáng là đối trọng với những truyện Nôm Phật giáo được tìm thấy tại Đàng ngoài trước đó.

2. Đặc điểm nội dung *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*:

2.1. Phản ánh hiện thực đời sống Nam bộ cuối thế kỷ XVIII – đầu XIX:

2.1.1. Hiện thực đời sống gia đình:

Họ Lưu ở chôn Hoa Sơn, “*phu thê hòa hảo sắt cầm*”, sanh một con gái đặt tên là Hương. Hương nữ được cha mẹ quý trọng, trở thành người con thảo hiền. Trong “*am tranh*” của Lưu Hương, gia đình nàng thật sự là gia đình hạnh phúc. Trái ngược với mảng màu sáng này, Mã gia là nơi các sắc tội chiếm chủ đạo. Ở đây, chỉ có nghĩa vụ và trách nhiệm. Sự âm u, thiếu tình cảm thắm thề: mẹ chồng với nàng dâu mâu thuẫn tột độ, chị em dâu bất nhân, bất nghĩa... Điểm sáng duy nhất là mối quan hệ giữa Mã Ngọc và Lưu Hương và sau là Mã Ngọc với Kim Chi. Tuy nhiên, đây không phải tình cảm phu thê, ấy là mối quan hệ tôn giáo, không xen tu tình.

Ở đây, chúng tôi không có ý quy chụp rằng những gia đình khá giả ở Nam Bộ thời kỳ này đều như Mã thị và những gia đình khốn khó đều giống Lưu thị. Tuy nhiên, qua những gì tác giả phản ánh trong tác phẩm, chúng ta có quyền đặt ra câu hỏi lớn về sự tương quan trong vấn đề tiền bạc với tình cảm gia đình.

2.1.2. Hiện thực đời sống xã hội:

Những gia đình ở vị thế thấp hơn hoàn toàn phụ thuộc vào những gia đình có địa vị cao. Bị kịch gia đình ở trên, xét về bản chất sâu xa cũng là bị kịch giai cấp xã hội: “*Bạc người phú quý vinh hoa/Cưới con bần tiện về nhà làm tôi*” Ở một vài đoạn, tác giả miêu tả trực tiếp hành động tàn bạo, hưởng lạc của tầng lớp giàu sang và sự đói nghèo do mất mùa, đi kèm sự bất công mà nhân dân đang gánh chịu. Ấy là cảnh tượng đối lập: “*Kẻ ăn không hết người lần chẳng ra*”!

Trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, ngoài thể hiện mâu thuẫn xã hội, không khí Nam Bộ xưa được tái hiện dày đặc. Khác với miền ngoài, ở phương Nam, người phụ nữ nắm quyền chủ mẫu trong nhà, có thể lên tiếng và đối thoại cùng chồng. Ngoài ra, xã hội Nam Bộ thời kỳ này “sống lại” với những phương ngữ cổ. Cúm nùm, lật đật lẳng xăng, phăng phăng, ai dè, giã tê tê, xóm giềng, te te, lẳng xăng tốc hành, chàng ràng... tất cả tạo ra cái không khí đặc quánh chất phương Nam thế kỷ XIX.

2.2. Phản ánh tinh thần nhân đạo, tư tưởng khuyến thiện từ cảm quan Phật giáo:

2.2.1. Tinh thần nhân đạo:

Ở *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, tác giả lên tiếng tố cáo xã hội bất công. Hương nữ – nhân vật chính của tác phẩm là một người phụ nữ yếu đuối, bị các thế lực tàn bạo trong xã hội vùi dập. Tuy nhiên, nàng vẫn là người phụ nữ có tâm hồn trong sáng, mang đức tính tốt đẹp

của người phụ nữ Nam Bộ nói riêng và người phụ nữ Việt Nam nói chung. Tác giả ca ngợi và bảo vệ phẩm chất nhân vật đến cùng. Niềm tin mãnh liệt vào con người, ấy chính là sự nhân đạo sâu sắc nhất.

Trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, tác giả không tìm thấy lối thoát nào cho các nhân vật. Con đường duy nhất để đi là tôn giáo. Những thứ tốt đẹp nằm ở cuộc sống bên kia. Mặc dù đây là hạn chế lớn nhất của tác phẩm nhưng chúng tôi cho rằng, nó lại mang một giá trị nhân đạo to lớn. Dù là lý luận cực đoan, nhưng xét đến cùng, sự yếm thế này là để bảo vệ nhân phẩm, bảo vệ thiên lương tốt đẹp của con người.

2.2.2. Tư tưởng khuyến thiện:

Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền là một truyện Nôm mang quan điểm Phật giáo. Vì vậy, khuyến thiện là một tư tưởng lớn trong tác phẩm. Theo khảo sát ban đầu, có khoảng 1/3 độ dài tác phẩm là giảng luận những tư tưởng nhân quả. Ở tác phẩm, sự khuyến thiện truyền tải giản dị, pha lẫn tư tưởng dân gian Nam Bộ nói riêng và Việt Nam nói chung. Mặt khác, tư tưởng được cụ thể hóa vào từng trường hợp cá biệt. Ngoài ra, tác phẩm hoàn toàn theo đúng tinh thần “tích thiện phùng thiện, tích ác phùng ác”: cái ác đã bị trừng trị thích đáng, người thiện lương siêu thăng thành Phật.

Ở đây, có sự kết độc đáo giữa quan niệm Phật giáo và tư tưởng dân gian. Trong đạo Phật không có sự gia phong. Nếu tâm thanh tịnh, không bị chi phối bởi ngoại cảnh là chứng đắc quả vị. Trong đoạn kết, hình ảnh Phật tổ phong tặng danh hiệu chư Phật chính là ước mơ của nhân dân ta vào công lý, lẽ phải. Phật quả trở thành phần quà cho người ta phấn đấu sống lương thiện một đời. Như vậy, *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* là sự dung hợp tuyệt vời giữa chân lý thiện ác của nhà Phật và tư tưởng dân gian Việt Nam về lẽ thiện ác ở đời.

3. Đặc điểm nghệ thuật *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*:

3.1. Cốt truyện và hình tượng nhân vật:

3.1.1. Kết cấu cốt truyện:

Nội dung của các truyện thơ Nôm thuộc văn học Phật giáo đều được kể theo trình tự thời gian cuộc đời tu hành của nhân vật chính, vì vậy, các truyện này có một mô hình kết cấu cốt truyện ba phần như sau: *Giới thiệu nhân vật – thử thách – thành đạo và lý do thành đạo*. Áp dụng mô hình trên vào *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, chúng ta nhận thấy tác phẩm này có ba phần tương ứng. Trước hết, tác giả giới thiệu sự ra đời của nhân vật trung tâm – Lưu Hương với những hiện tượng kỳ lạ, dự đoán một bậc kỳ nhân. Sau đó, hàng loạt những biến cố cuốn đời nàng vào “sóng gió bụi trần”. Cuối cùng, vượt qua những kiếp nạn này, Hương nữ cùng những người thiện lương được gia phong thành Phật. Lý do thành đạo được tóm tắt thành mười câu ngắn gọn nhưng là đoạn thơ chứa đựng toàn bộ nội dung tư tưởng của tác phẩm.

Qua sự khảo sát, chúng tôi nhận thấy có sự tương đồng rất lớn trong kết cấu cốt truyện giữa truyện Nôm tôn giáo với truyện Nôm thế sự, đặc biệt, phần “thành đạo” ứng “đoàn tụ” là cùng một kiểu kết thúc “có hậu”. Mặt khác, môtip “thường và phạt” này là quen thuộc với truyện cổ tích dân tộc. Dù là Hương nữ siêu thăng thành Phật hay cô Tấm (truyện *Tấm Cám*) trở thành Hoàng Hậu thì tất cả đều chung một chân lý: cái thiện chiến thắng cái ác. Điều này chứng tỏ sự ảnh hưởng qua lại giữa tôn giáo và đời sống người dân. Nó là một minh chứng nữa cho nhận định về sự hòa quyện tư tưởng Phật giáo và quan niệm dân gian mà chúng tôi đã đưa ra ở phần trên.

3.1.2. Hình tượng nhân vật:

Chịu sự chi phối bởi quan niệm thiện – ác, nhân vật trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* chia làm hai tuyến tốt – xấu, chính diện – phản diện rất rõ ràng. Hình tượng các nhân vật được xây dựng theo lối tư duy bình dân, đơn giản. Tính cách một chiều và hầu như không có sự phát triển nội tâm nhân vật. Những nhân vật này hầu như tương tự kiểu nhân vật chức năng trong truyện dân gian, nhờ vậy, tác phẩm dễ lưu truyền rộng rãi trong quần chúng nhân dân lao động – những người bộc trực, thẳng thắn, yêu ghét phân minh.

Ở nhóm nhân vật phản diện (Viện Quân – mẹ chồng Hương nữ, hai anh chị chồng và cha chồng...) ngoại hình không được nhắc đến. Tác giả chú trọng lời nói cùng hành động. Đó là những con người quyền thế nhưng nói năng sỗ sàng, thô lỗ. Dù không bộc lộ trực tiếp tính cách nhưng, người đọc có thể hình dung ra những kẻ háo danh, háms lợi lại lại hà khắc, ít kỹ, tàn độc với mọi người xung quanh. So với nhóm phản diện, nhóm chính diện không tạo ấn tượng quá rõ rệt trong lòng người đọc. Tiêu biểu cho hệ thống nhân vật này là nhân vật trung tâm – Lưu Hương. Nàng được miêu tả với vẻ đẹp phúc hậu, trang nghiêm – nặng tính ước lệ của dòng văn học trung đại. Ở nàng, một con người mang tính cá nhân với một con người mang tính lý tưởng thống nhất cao độ. Là nhân vật thể hiện đầy đủ tư tưởng cốt lõi của nền Phật giáo bình dân lại phảng phất bóng dáng người con gái Việt Nam truyền thống, chúng tôi cho rằng, hình tượng Hương nữ có thể được nâng tầm trở thành biểu tượng cho nền văn học Phật giáo phía Nam.

3.2. Không gian và thời gian trần thuật:

3.2.1. Không gian:

Không gian trong truyện *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* đóng một vai trò quan trọng. Nó là yếu tố nền tảng dự đoán, thúc đẩy và lý giải sự phát triển của các sự kiện trong tác phẩm.

Trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* không gian vô cùng đa dạng và phong phú. Chiếm số lượng nhiều nhất trong truyện thơ Nôm lục bát này là không gian sinh hoạt gia đình và không gian tâm linh. Tuy nhiên, so với không gian gia đình thì không gian tôn giáo có một sự đối chiều ngược lại. Trong chuỗi không gian gia đình, cuộc đời Hương nữ từ bình yên, hạnh phúc trở nên đau khổ, bất hạnh. Trong chuỗi không gian tôn giáo, cuộc đời đau khổ, bất hạnh của Hương nữ trở về hạnh phúc, bình yên. Phải chăng đây là lớp mã ẩn mà tác giả muốn gửi đến người đọc?

3.2.2. Thời gian:

Là một truyện thơ Nôm bình dân có đề tài tôn giáo, thời gian trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* là thời gian thuần nhất và một chiều. Nó gắn liền với cuộc đời Hương nữ từ khi nàng sinh ra đến lúc lớn lên rồi lấy chồng, bị vu oan và đuổi khỏi nhà, trở thành một ni cô và cuối cùng siêu thăng thành Phật. Không chỉ toàn bộ câu chuyện xảy ra theo trục thời tuyến tính mà ngay trong những việc làm nhỏ, tác giả vẫn giữ lối “việc gì có trước nói trước, việc gì có sau nói sau”.

Với cách kể chuyện tuần tự như vậy, người đọc có thể dễ dàng hơn trong việc tiếp cận nội dung tác phẩm. Sự đều đều về nhịp điệu thời gian này tạo cảm giác thoải, tuy không quá mức thu hút nhưng không hề gây sự nhàm chán. Mặt khác, thời gian được sắp đặt như tiến trình trong thực tế là kiểu thời gian phổ biến, gần gũi trong các truyện kể dân gian. Điều này khiến tác phẩm dễ dàng được quần chúng đón nhận hơn.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

Nam bộ cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX là giai đoạn bản lề, chứa nhiều mâu thuẫn. Phật giáo, dù là tôn giáo "bám rễ" lâu đời trong đời sống văn hóa dân tộc, cũng đứng trước mối lo về sự băng hoại đạo đức giới luật. Văn học trở thành công cụ để quần chúng nhân dân phản ánh hiện thực này. Trên cơ sở đó, tiếp nối sự phát triển ở giai đoạn trước, truyện thơ Nôm lục bát

mà chủ yếu là những truyện thơ có đề tài tôn giáo ra đời trở lại. Tác phẩm *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* tuy không toàn bích nhưng lại là tiêu biểu cho dòng văn học Phật giáo giáo giai đoạn này.

Nội dung của *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* là sự kết hợp những yêu cầu về mặt xã hội và tôn giáo. Nó phản ánh chân thực đời sống gia đình và xã hội Nam Bộ, đồng thời, nêu cao tư tưởng khuyến thiện và nhân đạo dưới cảm quan Phật giáo. Qua *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, nhân dân Nam Bộ xưa đã gửi gắm tất cả ước mơ cùng nguyện vọng của chính mình về một cuộc sống công bằng, hạnh phúc.

Như những truyện thơ Nôm bình dân khác, đặc điểm nghệ thuật của *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* không có gì nổi trội. Các yếu tố về kết cấu cốt truyện, hình tượng nhân vật cũng như không gian, thời gian không quá đặc sắc. Tuy nhiên, với sự vận dụng hài hòa những yếu tố cơ bản này, tác phẩm tạo cho người đọc một ấn tượng về sự bình dị, dễ hiểu. Do đó, tác phẩm dễ dàng lưu truyền, phổ biến trong dân gian.

Như vậy, *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* là sản phẩm tất yếu của thời đại đầy biến động. Để đánh giá đúng đắn giá trị tác phẩm, chúng ta cần hiểu rõ bản chất xã hội cùng tôn giáo giai đoạn này. Mặt khác, một số tư tưởng xuất hiện trong *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền* vẫn tồn tại đến hôm nay. Đây là tín hiệu rất khó để lý giải toàn diện. Trong phạm vi đề tài, chúng tôi chỉ xem xét những đặc điểm cơ bản nhất của tác phẩm. Chúng tôi cho rằng, để hoàn toàn nắm vững một tác phẩm văn học phức tạp như *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, cần có thêm những nghiên cứu chuyên sâu về từng yếu tố trong tác phẩm này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Đức Cường (chủ biên) (2016), *Lịch sử hình thành và phát triển vùng đất Nam Bộ (từ khởi thủy đến 1945)*, NXB Khoa học xã hội.
2. Huỳnh Ngọc Đáng – Thích Huệ Thông (đồng chủ biên) (2015), *Kỷ yếu hội thảo thân thế và sự nghiệp cụ Phó bảng Nguyễn Sinh Sắc*, NXB Văn hóa – Văn nghệ Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Phan Thanh Đào (dịch) (2006), *Lưu Hương diễn nghĩa bảo quyền*, Hội Khoa học Lịch sử tỉnh Bình Dương.
4. Nguyễn Duy Hinh – Lê Đức Hạnh (2011), *Phật giáo trong văn hóa Việt Nam*, NXB Văn hóa – Thông tin và viện Văn hóa.
5. Trần Hồng Liên (1995), *Đạo Phật trong cộng đồng người Việt ở Nam Bộ Việt Nam từ thế kỷ XVIII đến 1975*, NXB Khoa học xã hội.
6. Đặng Thanh Lê (1979), *Truyện Kiều và thể loại truyện Nôm*, NXB Khoa học Xã hội.
7. Nguyễn Liên Phong, Cao Tự Thanh – Trương Ngọc Trường (chỉnh lý, chú thích và giới thiệu) (2014), *Nam Kỳ phong tục nhơn vật điển ca chú thích*, NXB Văn hóa – Văn nghệ Thành phố Hồ Chí Minh.
8. Thích Huệ Thông (2015), *Lịch sử Phật giáo Bình Dương*, NXB văn hóa văn nghệ TP. Hồ Chí Minh.
9. Trần Anh Tuấn (2013), *Vấn đề thể loại truyện Nôm và một số nhà nghiên cứu tiên phong vào nửa đầu thế kỷ XX*, Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, số 44.
10. Hoàng Hữu Yên (2012), *Đọc và nghiên cứu văn học trung đại Việt Nam*, NXB Đại học Sư phạm. □ **Bài viết đăng trên internet:**

11. Nguyễn Thị Thanh Lâm, *Đề cương tóm tắt Văn học Trung đại Việt Nam 2 trường Đại học Cần Thơ*, <https://webserv1.ctu.edu.vn/coursewares/supham/vhvntrungdai2/ch5.htm> (truy cập lúc 1 giờ 07 phút, 26/01/2017).

DẤU ẤN TÔN GIÁO TRONG HAI BỘ SỬ THI RAMAYANA VÀ MAHABHARATA

Sinh viên thực hiện: Vương Nguyễn Hoàng Trúc

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phan Thị Trà

Khoa: Ngữ Văn

TÓM TẮT

Ấn Độ là ngôi nhà chung của nhiều tôn giáo lớn trên thế giới và mỗi tôn giáo lại thừa hành một tư tưởng riêng biệt. Trong phạm vi công trình này, chúng tôi tập trung khảo sát một cách khái quát nhất những biểu hiện tôn giáo được thể hiện sinh động trong văn học đặc biệt là sử thi Ấn Độ. Dựa trên nền tảng của những thăng trầm trong yếu tố lịch sử và thiên nhiên cùng với việc phân loại những ẩn dụ tôn giáo trong hai bộ sử *Ramayana* và *Mahabharata*, chúng tôi sẽ đưa ra giá trị tinh thần của người Ấn thời cổ đại.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ 1. Ấn Độ cổ đại và sự hình thành thể loại sử thi

1.1. Điều kiện tự nhiên và lịch sử xã hội

Ấn Độ là một bán đảo ở Nam Á có hai con sông lớn là sông Ấn và sông Hằng. Hằng năm, hai con sông này cung cấp một lượng lớn phù sa phục vụ cho trồng trọt và sản xuất. Những tín đồ Hindu giáo tin tưởng rằng dòng sông Hằng có thể giúp họ gột rửa được những dục vọng đôn hèn trong cuộc đời trầm luân nên họ thường đến đây tắm mình. Dãy núi Hymalaya là lá chắn tuyệt vời ngăn chặn những thế lực dã tâm tràn vào đất nước Ấn Độ. Nếu như sông Hằng giúp những tín đồ thanh lọc thân xác thì dãy núi Hymalaya là nơi giúp người trần thế thực hiện sám để đạt được sự giải thoát.

Thời tiết Ấn Độ thường được chia thành ba mùa chính: mùa đông, mùa hè và mùa mưa.

Vào đầu những năm 20 của thế kỷ trước, các nhà khoa học đã tìm thấy những di chỉ của hai nền văn minh Mohenjo Daro và Harappa. Thế nhưng, hai nền văn minh này lại biến mất một cách bí ẩn. Có nhiều giả thuyết đã được đưa ra và đến nay câu trả lời vẫn còn bỏ ngõ.

Hai bộ sử thi *Ramayana* và *Mahabharata* cũng có đề cập đến nguyên nhân biến mất của hai nền văn minh này. Việc nhìn nhận hai bộ sử thi dưới ánh sáng khoa học sẽ trả về đúng tính lịch sử mà nó mang lại.

Chính điều kiện địa lý phức tạp cùng với sự biến dịch của dòng chảy lịch sử đã tác động không nhỏ vào việc hình thành và phát triển những quan niệm tôn giáo, triết lý thô dân tại nơi này.

1.2. Ấn Độ - mảnh đất tâm linh

1.2.1. Các tôn giáo ở Ấn Độ

Ấn Độ là một bội thể của nhiều sắc thái chủng tộc trên thế giới. Điều đó đã chứng tỏ tính đa dạng về màu sắc tôn giáo tại vùng đất này. Ngoài đạo Bà La Môn mà sau này phát triển thành đạo Hindu, Ấn Độ còn là ngôi nhà chung của đạo Phật, Kỳ Na giáo, đạo Hồi, đạo Thiên chúa, đạo Silk...

Các trường phái tôn giáo tại Ấn Độ phủ nhận quyền uy của kinh Veda và cố gắng đưa ra những tư tưởng giáo lý riêng biệt để không bị hòa tan. Tuy nhiên, những tôn giáo này lại

chung sống hòa hợp, không có hiện tượng bài xích và ít nhiều kế thừa nhận thức luận và giải thoát luận của nhau.

1.2.2. Một vài biểu hiện tôn giáo trong đời sống Ấn Độ

Là một đất nước với sự hòa hợp của nhiều tôn giáo khác nhau nên biểu hiện tôn giáo của người dân Ấn Độ muôn hình vạn trạng. Đối với những tín đồ Hindu, nghi lễ và tế tự là một điều không thể thiếu trong cuộc sống. Kinh Veda còn mặc khải những giáo nghĩa ảnh hưởng đến cả nếp sống của người Ấn trong giai đoạn hiện tại. Những người con của chúa Jesus thường đến ngôi nhà thờ Thiruvithamcode Arappally để sám hối vào mỗi dịp cuối tuần và tín đồ Đạo Silk phải để tóc dài. Chính sự đa dạng trong sắc thái chủng tộc đã làm cho đất nước Ấn Độ không chỉ giàu có về mặt vật chất mà còn phong phú thêm về mặt tinh thần.

1.2.3. Sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*

Sử thi *Mahabharata* phản ánh những sự kiện tiêu biểu của thời đại anh hùng. Sử thi *Ramayana* tuy ra đời sau sử thi *Mahabharata* nhưng lại phản ánh những sự kiện xảy ra vào thời Veda. Tuy nhiên, ở hai bộ sử thi có sự tiếp nối nhau về những tư tưởng chính của thời đại. Nếu sử thi *Mahabharata* phản ánh sự suy tàn của chế độ huyết thống thị tộc và có sự manh nha tích lũy tư bản thì sử thi Veda là sự biểu hiện trỗi dậy của chế độ quân chủ quân sự. Hai bộ sử thi được tập hợp và cải biên trong một thời gian dài nên có sự dung hòa giữa những yếu tố tôn giáo khác.

2. Những biểu hiện tôn giáo trong hai bộ sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*

2.1. Hình tượng tôn giáo trong sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*

2.1.1. Thần linh

Theo quan điểm truyền thống của đạo Hindu, yếu tố thần linh chiếm một vị trí quan trọng. Để tiện cho việc tiếp cận yếu tố này, chúng tôi đã thống kê và phân loại các vị thần dựa theo những dạng thức mà họ được nhắc đến trong tác phẩm.

Từ kết quả của việc khảo sát, người viết đã đưa ra các giai thoại cùng với vai trò của các vị thần trong cuộc sống. Các vị thần trong hai tác phẩm thống nhất với nhau về hành vi và chức năng. Ngoài ra, bài viết còn đề cập đến yếu tố tổ lịch sử và những tàn dư của thời nguyên thủy: totem, tín ngưỡng phồn thực... tác động đến sự nhân cách hóa các vị thần hay sự ra đời của hệ thống nhất thần.

2.1.2. Đẳng cấp Bà La Môn

Theo quan niệm của Hindu giáo, đẳng cấp Bà La Môn chiếm một vị trí vô cùng quan trọng. Trong bài viết này, chúng tôi đã liệt kê và phân loại đẳng cấp Bà La Môn theo dạng: Sơ khởi, bậc trung và bậc thượng. Dựa vào năng lực đạt được trong quá trình tu tập và thực nghiệm tâm linh mà họ giữ một vai trò khác nhau trong xã hội. Nhìn chung, đẳng cấp này đều hướng những tín đồ đến những hành động và lối suy nghĩ phù hợp với những điều thánh kinh răn dạy. Tuy nhiên, cũng có những vị chỉ vì tham vọng của bản thân mà tự đẩy công cuộc tu luyện của mình đến chỗ tiêu pha.

2.2. Quan điểm tôn giáo trong hai bộ sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*

2.2.1. Tư tưởng giải thoát

Khi sự biến cải đời của nhân sinh đã làm cho con người cảm thấy thống khổ trước cuộc sống thì họ tìm kiếm vào một đấng duy nhất giúp họ thoát khỏi cuộc đời trần thế. Đấng Braman bất diệt đã thiên khai cho những tín đồ Hindu có thể thừa hành để thực hiện công cuộc sám hối thể trí. Một con người trần thế muốn sáp nhập vào Đại ngã to lớn, khởi vi những mào mông tự ngã của mình cần phải hoàn thành các giai đoạn của cuộc đời, thực nghiệm tâm linh và hành động vô vị lợi. Ngoài ra, trong hai bộ sử thi còn đưa ra những ẩn dụ tôn giáo cho hai loại giải thoát: giải thoát giả tạm và giải thoát vĩnh viễn.

2.2.2. Tư tưởng luân hồi - nghiệp báo

Cũng giống như đạo Phật và những đạo khác trên đất nước Ấn Độ, trong nhận thức luận của những tín đồ Hindu cũng có tư tưởng nghiệp báo - luân hồi (Karma- Samsara). Đại để rằng linh hồn đang thường tồn trong thể xác thì không bị mất đi vì nó là một phần của Braman. Nhưng Atman vẫn chưa thể hòa nhập được với Braman vì Atman không biết con đường tu luyện và sám hối. Chính vì điều đó mà linh hồn bị đẩy vào trầm luân trong hàng vạn kiếp. Nghiệp báo cũng như thuyết nhân quả của nhà Phật. Khi con người gây ra một hành động xấu xa hay tốt đẹp thì sẽ được trả lại những thành quả tương tự.

3. Nghệ thuật đặc tả yếu tố tôn giáo trong hai bộ sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*

3.1. Nghệ thuật kể chuyện

3.1.1. Đối thoại tôn giáo

Đối thoại giữa các nhân vật cũng là một trong những yếu tố nghệ thuật quan trọng góp phần thể hiện dấu ấn tôn giáo trong tác phẩm. Các màn đối thoại không chỉ xảy ra giữa các đẳng cấp với nhau mà còn là màn đối thoại giữa đẳng cấp này với đẳng cấp khác, giữa con người trần thế với thần linh và giữa các chư thần. Với lối nói cà kê, nhân vật có khi tự thẩm vấn chính mình, xem hành động hay lối suy nghĩ có phù hợp với đạo đức Dharma hơn là một sự tranh cãi. Nhân vật ít khi đối thoại nhưng những mẫu đối thoại đều là những quy chuẩn của thánh kinh mà vô hình chung trở thành những chuẩn mực thiết thực.

3.1.2. Kết cấu lồng khung

Trong hai bộ sử thi *Ramayana* và *Mahabharata*, chúng tôi đã thống kê được hai mươi bảy mẫu truyện lồng truyện. Với kết cấu truyện lồng khung này, ý nghĩa chính của sử thi không hề mất đi mà góp phần tăng thêm tính tôn giáo trong tác phẩm. Muôn màu của đời sống tín ngưỡng được phảng phất, từ những quy tắc đơn giản trong cuộc sống hằng ngày đến những quy tắc phức tạp và cần thiết trong các nghi lễ. Sử thi còn là một tập hợp những mẫu truyện về sự ra đời của Trời và Đất, những điều khó lý giải trong vạn vật mênh mông của vũ trụ hay nguồn gốc của các vị thần và đẳng cấp Bà La môn.

3.2. Không gian và thời gian tôn giáo

3.2.1. Không gian tôn giáo

Không gian trần thế bao gồm không gian văn minh nơi đô thành và những khung cảnh thiên nhiên hoang sơ nơi núi cao, hồ sâu, rừng rậm. Nếu không gian trần thế là nơi con người tu tập, là sự phô bày những thành quả đã đạt được khi tạo tác những hành động phù hợp với

lễ Dharma thì không gian thiên đường chính là nơi mà con người sẽ quay về khi ý thức và thực hiện được những phương thức tu luyện trí tuệ.

Tùy vào hành động của bản thân mà con người sáp nhập vào cõi Trời hay cõi phúc.

3.2.2. Thời gian tôn giáo

Thời gian chủ yếu được tái hiện trong hai bộ sử thi là thời gian nghiệp báo - luân hồi. Nhờ có khoảng thời gian này mà nghiệp báo có thể hoàn thành vai trò. Ngoài ra, thời gian trong tác phẩm còn phản ánh thời gian của vũ trụ. Phải chăng, trong tư duy của những người cổ đại muốn phản ánh cuộc chiến lịch sử của dân tộc Aryan và nguyên nhân mất đi một cách bí ẩn của hai nền văn minh Mohenjo Daro và Harrapa.

KẾT LUẬN

Chính những điều kiện tự nhiên cùng với sự biến dịch của bối cảnh xã hội đã góp phần không nhỏ vào việc hình thành và phát triển những triết lý tôn giáo - triết học tại Ấn Độ. Thông qua khảo sát hai bộ sử thi *Mahabharata* và *Ramayana*, chúng ta càng có dịp hiểu rõ hơn bức tranh xã hội thời cổ đại của Ấn Độ, đặc biệt là những tư tưởng tôn giáo được thể hiện sinh động trong văn học.

VAI TRÒ CỦA BẢO TÀNG TỈNH BÌNH DƯƠNG TRONG VIỆC GIÁO DỤC LỊCH SỬ ĐỊA PHƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Đinh Thùy Trang
Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Văn Thủy
Khoa: Sử

TÓM TẮT

Văn hóa là tổng thể sống động các hoạt động sáng tạo của con người trong quá khứ và trong hiện tại. Các hoạt động sáng tạo đó đã hình thành nên một hệ thống các giá trị, truyền thống, thị hiếu - những yếu tố xác định đặc tính riêng và bản sắc của mỗi dân tộc. Bước sang thế kỷ XXI, khoa học kỹ thuật phát triển với tốc độ nhanh chưa từng thấy, kinh tế phát triển, xu hướng quốc tế hóa mở rộng, văn hóa ngày càng có vị trí quan trọng trong đời sống xã hội. Văn hóa tạo ra động lực thúc đẩy sự phát triển lành mạnh, bền vững của mỗi quốc gia, là cầu nối để các quốc gia xích lại gần nhau, mở mang sự hiểu biết lẫn nhau, hình thành tinh thần hữu nghị, ý thức bảo vệ hòa bình thế giới, tạo điều kiện cho sự phát triển kinh tế, văn hóa toàn cầu.

Bảo tàng là một thiết chế văn hóa đặc thù. Bảo tàng ra đời và phát triển cùng với sự phát triển về văn hóa, giáo dục, nhằm thỏa mãn các nhu cầu hưởng thụ văn hóa, nghiên cứu, khám phá thế giới tự nhiên, xã hội, khám phá kho tàng tri thức, kinh nghiệm của nhân loại. Bảo tàng có tác dụng to lớn đến đời sống văn hóa tinh thần của nhân loại. Bảo tàng là cầu nối quá khứ với hiện tại, tương lai, giúp con người biến những giá trị văn hóa tiềm tàng thành những giá trị văn hóa hiện thực, định hướng cho mọi hoạt động của con người trong tương lai.

Ở Việt Nam, từ lâu đời, mỗi đình chùa có thể được xem như một bảo tàng nhỏ. Ở đó sử dụng nhiều chức năng kết hợp với nhau, trong đó có chức năng bảo vệ các di sản văn hóa và giáo dục truyền thống. Điều đó cho thấy việc lưu giữ các di sản văn hóa cả vật thể và phi vật thể và phát huy chúng là một thực tiễn có từ xa xưa, là truyền thống, tập quán của nhiều thế hệ. Năm 1954, miền Bắc được giải phóng, đến năm 1959, một số bảo tàng chủ chốt của nước ta được xây dựng, mở cửa đón khách tham quan. Các bảo tàng không chỉ là cơ quan nghiên cứu, gìn giữ những giá trị tinh thần và truyền thống văn hóa của dân tộc mà còn là trường học lớn giáo dục tri thức, truyền thống, đạo đức, lối sống, kinh nghiệm, nâng cao nhận thức và lòng tự hào dân tộc cho các thế hệ người Việt Nam, góp phần thực sự tạo nên nguồn lực con người Việt Nam. Báo cáo chính trị Đại hội Đảng lần thứ IV đã chỉ ra: “Công tác bảo tồn, bảo tàng có tác dụng giáo dục sâu sắc cho quần chúng, đặc biệt là thế hệ trẻ về lòng yêu nước, tình cảm cách mạng trong sáng”.

Bảo tàng tỉnh Bình Dương là một trong những bảo tàng lớn của tỉnh Bình Dương. Bảo tàng Bình Dương được hình thành từ năm 1976 trực thuộc Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Bình Dương. Sau thời gian thu thập tư liệu, hiện vật đến tháng 11/1997 được Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định xây dựng Bảo tàng Bình Dương, tọa lạc tại số 565 Đại lộ Bình Dương, phường Hiệp Thành, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương. Bảo tàng được khánh thành và đưa vào sử dụng từ năm 2001. Thuộc loại hình lịch sử xã hội, với hơn 1.300 hiện vật gốc, bảo tàng tỉnh đã tái hiện một cách sống động lịch sử, văn hóa tỉnh nhà từ thời tiền sử đến nay. Trong hơn nửa thế kỷ qua, sự tồn tại và phát triển của bảo tàng cho thấy sự cần thiết, vai trò quan trọng và hiệu quả xã hội to lớn của bảo tàng đối với đời sống văn hóa của tỉnh nhà. Bảo tàng tỉnh Bình Dương cũng giống như các bảo tàng khác chứa đựng trong nó những chức năng cơ bản như: lưu giữ, bảo quản, trưng bày, ... và đặc biệt là chức năng giáo dục. Tuy nhiên, hiện nay khái niệm giáo dục của bảo tàng vẫn còn nhiều người vẫn chưa hiểu chính xác, sâu sắc về bản chất của hai từ “giáo dục”. Nhiều người vẫn nghĩ rằng công tác giáo dục của bảo tàng chỉ đơn thuần là đón khách tham quan, thuyết minh giới thiệu nội dung trưng bày, nhưng thực tế khái

niệm: “giáo dục” của bảo tàng có nội hàm sâu hơn, phạm vi hoạt động rộng hơn và các hình thức phong phú hơn.

Là người con của vùng đất Thủ những sinh viên được đến tham quan tại bảo tàng tình, qua quá trình tìm hiểu công tác giáo dục của bảo tàng chúng tôi nhận thấy những điểm mạnh, tiềm năng về giáo dục. Bên cạnh đó tôi cũng nhận thấy những nhu cầu, những câu hỏi đang đặt ra đối với công tác giáo dục nếu như nhìn nhận vấn đề này một cách toàn diện và sâu sắc hơn. Vì vậy, chúng tôi đã chọn vấn đề này làm đề tài nghiên cứu khoa học. Hy vọng rằng, qua nghiên cứu, chúng tôi sẽ tìm và góp phần đề xuất biện pháp thiết thực nhằm góp phần nâng cao hiệu quả công tác giáo dục bảo tàng nói chung và công tác giáo dục của Bảo tàng tỉnh Bình Dương nói riêng.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

CHƯƠNG 1: BẢO TÀNG VÀ CHỨC NĂNG GIÁO DỤC CỦA BẢO TÀNG

Trong Luật Di sản văn hoá của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, bảo tàng được định nghĩa “là nơi bảo quản và trưng bày các sưu tập về lịch sử tự nhiên và xã hội nhằm phục vụ nhu cầu nghiên cứu, giáo dục, tham quan và hưởng thụ văn hoá của nhân dân”. Hội Bảo tàng của Mỹ lại có một định nghĩa chi tiết hơn: “Bảo tàng là một thiết chế được thành lập hoạt động lâu dài, phi vụ lợi, không chỉ tồn tại vì mục tiêu tiến hành các trưng bày nhất thời, được miễn thuế thu nhập quốc gia, mở cửa phục vụ công chúng và hoạt động theo hướng quan tâm của công chúng, vì mục đích bảo quản và giữ gìn, nghiên cứu, thu thập, trưng bày và giới thiệu tới công chúng mục tiêu tuyên truyền và thưởng thức các hiện vật, mẫu vật có giá trị văn hoá và giáo dục, kể cả những hiện vật về nghệ thuật và khoa học (cả những hiện vật sống và vô tri), tư liệu lịch sử và kỹ thuật”.

Về cơ bản, các giáo trình về giáo dục học ở Việt Nam đều trình bày “Giáo dục là hiện tượng xã hội đặc biệt, bản chất của nó là sự truyền đạt và lĩnh hội kinh nghiệm lịch sử – xã hội của các thế hệ loài người”. Định nghĩa này nhấn mạnh về sự truyền đạt và lĩnh hội giữa các thế hệ, nhấn mạnh đến yếu tố dạy học, nhưng không đề cập đến mục đích sâu xa hơn, mục đích cuối cùng của việc đó. Và “Giáo dục là vũ khí mạnh nhất mà bạn có thể dùng để thay đổi thế giới.”(Nelson Mandela). Một điều đặc biệt khác, giáo dục không chỉ có ở nhà trường, giáo dục không chỉ là những dòng thông tin trên sách vở mà giáo dục còn là những trải nghiệm thực tế.

Giáo dục là một trong những chức năng quan trọng của bảo tàng, ngày nay giáo dục bảo tàng không còn là sự chuyển giao một chiều từ người giáo dục (thuyết minh viên) sang người được giáo dục (khách tham quan) mà là sự trao đổi hai chiều, tác động ảnh hưởng lẫn nhau.

Người ta không chỉ quan tâm đến việc bảo tàng “giáo dục” gì cho công chúng, mà quan trọng hơn là “công chúng học bằng cách trải nghiệm như thế nào”. Công chúng là người học “chủ động” chứ không còn là người nghe “thụ động” nữa. Công chúng được tiếp cận nhiều chiều để tự rút ra những trải nghiệm, tự đúc kết những bài học, những kiến thức mới cho mình chứ không phải chỉ một chiều. Vì thế, giáo dục bảo tàng không phải việc đơn thuần là lưu trữ đồ và đem ra trưng bày

CHƯƠNG 2: CÁC HÌNH THỨC GIÁO DỤC CỦA BẢO TÀNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

Bảo tàng tỉnh Bình Dương có diện tích quy hoạch là 13.000m², được hình thành từ năm 1976 trực thuộc Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Bình Dương. Sau thời gian thu thập tư liệu, hiện vật đến tháng 11/1997 được Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định xây dựng Bảo tàng

Bình Dương tọa lạc tại số 565 Đại lộ Bình Dương, phường Hiệp Thành, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương, là một công trình văn hóa lớn của tỉnh được khánh thành vào ngày 2/1/2001. . Số lượng hiện vật mà Bảo tàng đang lưu giữ là trên 17.325 hiện vật các loại. Bảo tàng tỉnh hiện có 4 không gian trưng bày, bao gồm 8 chủ đề chính đã gần như tái hiện một cách sinh động về lịch sử phát triển đất và người Bình Dương trên tất cả các lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, lịch sử.

Một trong những chức năng cơ bản và quan trọng của bảo tàng là tuyên truyền giáo dục. Đây cũng là khâu cuối cùng, có chức năng chuyển tải những nội dung trưng bày bảo tàng thông qua những tư liệu, hiện vật, hình ảnh... Tùy thuộc vào từng loại hình bảo tàng và những yêu cầu cụ thể khác nhau, các bảo tàng thực hiện những phương pháp tuyên truyền khác nhau. Nội dung trưng bày của bảo tàng tỉnh mang tính dân tộc, quê hương sâu sắc, tái hiện chân thực hình ảnh mảnh đất và con người Bình Dương trong muôn mặt cuộc sống. Không gian sáng tạo còn biến Bảo tàng Bình Dương như những cuộn phim lịch sử, giúp du khách tìm hiểu được nhiều chủ đề về con người, văn hóa, lịch sử của vùng “đất lành chim đậu” này.

Bảo tàng Bình Dương thuộc loại hình bảo tàng Khảo cứu địa phương, giới thiệu về lịch sử tự nhiên và lịch sử xã hội của Đảng bộ và nhân dân Bình Dương, có vai trò rất lớn trong việc truyền thụ kiến thức lịch sử, giáo dục truyền thống, khơi gợi niềm tự hào về quê hương, về đất nước, về các thế hệ anh hùng... cho người xem đặc biệt là cho thế hệ trẻ. Trước hết là công việc đón khách, thuyết minh tại bảo tàng, là nhiệm vụ hàng đầu, mục tiêu là tạo điều kiện thuận lợi nhất cho khách tham quan, do đó cán bộ hướng dẫn phải có kiến thức chuyên môn vững chắc, gắn bó công việc... có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh. Cán bộ hướng dẫn có nhiệm vụ trực tại bàn tiếp tân, luôn sẵn sàng sẵn khi khách tham quan yêu cầu. Tùy theo từng đối tượng tham quan người hướng dẫn có phương pháp và nội dung truyền đạt khác nhau. Ngoài công tác thuyết minh bảo tàng còn thực hiện nhiều hình thức tuyên truyền giáo dục khác: Nhân các ngày lễ lớn của dân tộc, Bảo tàng tổ chức triển lãm tại chỗ theo từng chuyên đề. Điển hình là Bảo tàng Bình Dương trưng bày chuyên đề: “Thành tựu 15 năm thực hiện Nghị quyết Hội nghị lần thứ 5 Khóa VIII” năm 2013. Xây dựng bộ triển lãm lưu động, theo phương pháp hiện đại, đẹp, gọn nhẹ, thuận tiện phục vụ các xã vùng sâu, vùng xa, các cơ quan, xí nghiệp không có điều kiện đến với Bảo tàng . Tiêu biểu tổ chức triển lãm ảnh “Tình yêu trong chiến tranh” tại huyện Phú Giáo thiết thực chào mừng kỷ niệm 40 năm Ngày giải phóng miền nam thống nhất đất nước (30/4/1975 – 30/4/2015). Thiết lập trang Web quảng bá, giới thiệu về bảo tàng Bình Dương.

CHƯƠNG 3: MỘT SỐ SUY NGHĨ VÀ ĐỀ XUẤT VỀ CÔNG TÁC GIÁO DỤC CỦA BẢO TÀNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

Ứng dụng công nghệ 3D vào bảo tàng: Với công nghệ này, toàn bộ không gian thực của bảo tàng được mô hình hóa trong không gian 3D ảo và trở thành công cụ hữu hiệu gắn kết công chúng với bảo tàng thực. Bảo tàng ảo 3D giúp người xem có thể khám phá bảo tàng ở mọi nơi mọi lúc, thông qua internet và các thiết bị di động nếu chưa có điều kiện đến trực tiếp tham quan tại đây. Công nghệ 3D này sẽ mang đến những trải nghiệm mới, tạo hứng thú cho du khách, Mỗi hiện vật trưng bày, không gian trưng bày sẽ được tái hiện sống động bằng công nghệ 3D giống như một rạp chiếu phim thu nhỏ. Khách tham quan có thể vận dụng các giác quan như mắt nhìn hiện vật, tai nghe thuyết minh để tưởng tượng về từng câu chuyện. Như vậy việc áp dụng công nghệ 3D trong việc số hóa các hiện vật và di tích sẽ góp phần tạo điểm nhấn trong quá trình bảo tồn cũng như trưng bày triển lãm di sản lịch sử văn hóa.

Thực hiện hình thức giáo dục thực nghiệm ngay tại bảo tàng: Tổ chức những buổi học lịch sử ngay tại bảo tàng Bình Dương, các buổi học chuyên đề lịch sử kết hợp với phiếu câu hỏi liên quan đến nội dung chuyên đề theo yêu cầu từ phía Nhà trường, xem phim tư liệu. Đối với học viên, sinh viên các trường Đại học: Tổ chức các buổi tham quan tại Bảo tàng, kết hợp xem phim tư liệu và thực hành trình diễn một số hoạt động cụ thể về chiến tranh du kích của quân và dân ta trong kháng chiến, như: vót chông, bắn nỏ, làm mũ rom, bếp Hoàng Cầm..... Điều này giúp các em vừa hiểu rõ về lịch sử vừa cảm thấy thú vị khi thăm Bảo tàng. Tổ chức giao lưu học sinh, sinh viên với các nhân chứng lịch sử thời chống Pháp-Mỹ hay tổ chức các buổi nói chuyện chuyên đề về các sự kiện lịch sử tiêu biểu, tại các buổi giao lưu, nói chuyện chuyên đề này, thế hệ trẻ nhất là học sinh được tiếp xúc, mạn đàm, trao đổi với những người trực tiếp tham gia vào sự kiện lịch sử, bổ sung được nhiều thông tin bổ ích. Đây là một trong những hoạt động đạt hiệu quả tuyên truyền giáo dục cao.

Tổ chức các cuộc thi tìm hiểu về bảo tàng, về nội dung trưng bày và hoạt động của bảo tàng: đây là phương thức đưa bảo tàng Bình Dương đến gần với nhân dân trong và ngoài tỉnh. Tiến hành tổ chức các cuộc thi tìm hiểu về hiện vật, nhân vật lịch sử được trưng bày tại Bảo tàng thông qua hệ thống câu hỏi trắc nghiệm với học sinh các cấp, độ khó phù hợp cho từng cấp học. Trước khi tiến hành thi trắc nghiệm, để học sinh nắm bắt được nội dung, Bảo tàng tổ chức cho các em tham quan toàn bộ hệ thống trưng bày, xem các thước phim tư liệu về lịch sử và trực tiếp tiếp xúc với các hiện vật tiêu biểu. Đây là hoạt động rất bổ ích và được các giáo viên, học sinh nhà trường cũng như phụ huynh đón nhận nồng nhiệt. Nếu công tác này được làm tốt và chất lượng sẽ thu hút thêm một lượng khách cho bảo tàng, đặc biệt là những em học sinh những lứa thế hệ đang rất không thích môn lịch sử.

Đẩy mạnh hoạt động marketing: ngoài hệ thống trưng bày tại bảo tàng, các hình thức thực nghiệmbảo tàng hãy tích cực tuyên truyền giới thiệu qua báo chí, các trang mạng xã hội có thể tương tác với mọi người, đặc biệt là khách tham quan để có thể ghi nhận những điểm tích cực và chưa tích cực từ đó kịp thời điều chỉnh những gì, cần phát huy những gì cho phù hợp. Mặt khác, có thể làm những bộ phim tài liệu, phim truyện ngắn về những hiện vật, những nhân vật lịch sử gắn liền nhằm khai thác và giới thiệu đối đa về chiều sâu của bảo tàng, về nội dung trưng bày của bảo tàng và hoạt động của bảo tàng Bình Dương

KẾT LUẬN

Bảo tàng tỉnh Bình Dương là không gian giúp mọi người trải nghiệm, học tập, rèn luyện với nội dung trưng bày bảo tàng vô cùng phong phú, đa dạng. Để thực hiện tốt công tác giáo dục, nhằm phát huy tốt hơn nữa vai trò của bảo tàng Bình Dương trong đời sống xã hội, để bảo tàng thật sự hấp dẫn, thu hút ngày một đông hơn khách tham quan, các bảo tàng cần không ngừng đổi mới, đa dạng hóa các hoạt động, hướng tới mục tiêu phục vụ công chúng một cách tốt nhất. Bởi tính giáo dục không chỉ thuộc về những người làm công tác giáo dục. Để tạo được môi trường tốt cho khách tham quan, học tập, các trưng bày của bảo tàng phải hấp dẫn và có tính giáo dục, gắn với nhu cầu của xã hội đương đại, nhu cầu của công chúng. Thông tin về cuộc trưng bày phải được chuyển tới công chúng trước khi họ đến với bảo tàng để họ có sự chuẩn bị trước về những điều họ sẽ được học. Các bài viết trưng bày phải ngắn gọn, dễ hiểu và khuyến khích người đọc. Bảo tàng phải tạo cho họ sự thuận tiện và thoải mái khi họ đến thăm bảo tàng.

Và cuối cùng, công tác giáo dục của bảo tàng có đạt được hiệu quả hay không, không thể không nói đến vai trò của các cán bộ giáo dục, để thực sự là cầu nối giữa bảo tàng và công chúng, các cán bộ giáo dục cần tự trau dồi và nâng cao năng lực. Họ cần được đào tạo để trở

nên chuyên nghiệp hơn, làm việc có tính sư phạm hơn để có thể tổ chức được những chương trình giáo dục thích hợp với từng đối tượng công chúng khác nhau, bởi giáo dục của bảo tàng không phải chỉ là giáo dục trẻ em mặc dù trẻ em có thể là lượng khách tham quan chính của bảo tàng. Hy vọng rằng, trong tương lai không xa bảo tàng tỉnh Bình Dương sẽ ngày càng phát triển và phát triển hơn nữa! Một biểu tượng văn hóa lịch sử vĩnh cửu của Bình Dương!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Timothy Ambrose và Crispin Paine (2000), Cơ sở Bảo tàng, Lê Thị Thúy Hoàn dịch, Bảo tàng Cách mạng Việt Nam, Hà Nội.
2. Bảo tàng Cách mạng Việt Nam (1997), Sự nghiệp bảo tàng những vấn đề cấp thiết, Nxb Lao động, Hà Nội.
3. Bảo tàng Cách mạng Việt Nam (1998), Bảo tàng với sự nghiệp CNH – HĐH, Nxb Hà Nội, Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Huệ (2008), Cơ sở bảo tàng học, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
5. Phạm Viết Vượng (2000), Giáo dục học, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
6. Hồng Thuận 2013, Bảo tàng tỉnh giá trị cần được...đánh thức,xem 10/03/2017,
<<http://www.thuvienbinhduong.org.vn/?ArticleId=6404d551-69b6-4259-9b2b20940a14935c>>

QUỐC HỘI VÀ CÁC TỔ CHỨC CHÍNH TRỊ TRONG QUỐC HỘI VIỆT NAM TỪ 1946 ĐẾN 1954

Sinh viên thực hiện: Dương Thảo My, Nguyễn Văn Vinh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phan Duy Anh

Khoa: Sử

TÓM TẮT

Ngày 6-1-1946, lần đầu tiên trong lịch sử nước nhà, cuộc Tổng tuyển cử với hình thức phổ thông đầu phiếu đã khai sinh ra Quốc hội dân chủ của nước Việt Nam mới. Đây là kết quả của sức mạnh đấu tranh đoàn kết toàn dân tộc, mở ra một trang sử mới cho việc kiến tạo nền dân chủ ở Việt Nam. Với sự tham gia của các tổ chức chính trị trong Quốc hội đã khẳng định được sự định hình và trưởng thành của nền dân chủ nước nhà. Tuy nhiên, tính đến thời điểm hiện tại vẫn chưa có một tài liệu hoàn chỉnh nào nghiên cứu, đề cập trực tiếp và hệ thống đến hoạt động của các tổ chức chính trị trong Quốc hội Việt Nam những năm 1946 – 1954. Chính vì vậy, đề tài của chúng tôi tập trung làm rõ sự ra đời, tổ chức của Quốc hội và hoạt động của các tổ chức chính trị trong Quốc hội Việt Nam từ năm 1946 đến năm 1954.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Sự ra đời của Quốc hội Việt Nam Dân chủ Cộng hòa

1.1. Bối cảnh lịch sử

Ở Việt Nam năm 1858, thực dân Pháp tiến hành xâm lược và khai thác thuộc địa. Với những chính sách cai trị hà khắc về quân sự, kinh tế, chính trị, xã hội, ... đã ra sức bóc lột, đàn áp nhân dân Việt Nam lâm vào cảnh khốn cùng. Điều đó đã gây nên sự phẫn nộ của quần chúng nhân dân, tạo nên làn sóng đấu tranh diễn ra liên tục trên khắp cả nước. Các phong trào đấu tranh đi từ tự phát sang tự giác, từ khi xuất hiện các tổ chức chính trị như Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên, Tân Việt Cách mạng Đảng, Việt Nam Quốc dân Đảng, ... lãnh đạo bộ phận quần chúng tham gia đấu tranh trên nhiều lĩnh vực. Đó cũng là tiền đề để ra đời một tổ chức chính đảng – Đảng Cộng sản Việt Nam lãnh đạo và diu dắt nhân dân ta đấu tranh đi đến thắng lợi giành độc lập dân tộc, khai sinh nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa. Sau thắng lợi vĩ đại của cuộc Cách mạng Tháng Tám năm 1945, mặc dù quân và dân ta gặp muôn vàn khó khăn, thử thách và ở trong tình thế “ngàn cân treo sợi tóc”, cùng lúc phải đối phó với thù trong giặc ngoài, cả nước đã tiến hành thắng lợi cuộc Tổng tuyển cử đầu tiên vào ngày 6 tháng 1 năm 1946 để bầu ra Quốc hội Việt Nam khóa đầu tiên.

1.2. Bầu cử và sự thành lập Quốc hội Việt Nam Dân chủ Cộng hòa

Trong phiên họp đầu tiên 3/9/1945 của Chính phủ lâm thời, Hồ Chí Minh nhấn mạnh phải thực hiện “*càng sớm càng hay cuộc TỔNG TUYỂN CỬ với chế độ phổ thông đầu phiếu. Tất cả công dân trai gái mười tám tuổi đều có quyền ứng cử và bầu cử, không phân biệt giàu nghèo, tôn giáo, dòng giống, v.v.*”¹³ để bầu ra Quốc hội nhân dân. Công tác chuẩn bị được đẩy mạnh, ngày 26/9/1945 Chủ tịch Hồ Chí Minh đã ký Sắc lệnh lập một Ủy ban dự thảo Thể lệ cuộc tổng tuyển cử, có nhiệm vụ soạn thảo thể lệ của cuộc Tổng tuyển cử, Ủy ban này gồm có 9 người. Ngày 17/10/1945, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã ký Sắc lệnh số 51 ban hành thể lệ Tổng tuyển cử. Để thực hiện chủ trương thống nhất và hòa giải giữa các đảng phái trong nước, đồng

¹³ Hồ Chí Minh: *Toàn tập, tập 4*. Nxb CTQG 2011, tr. 7

thời tranh thủ thời gian cho công tác chuẩn bị Tổng tuyển cử, ngày 18/12/1945, Chủ tịch Hồ Chí Minh kí Sắc lệnh hoãn cuộc Tổng tuyển cử. Để tiến hành cho cuộc bầu cử, Chính phủ lâm thời do Chủ tịch Hồ Chí Minh đứng đầu tạm thời nhường với các tổ chức Việt quốc, Việt cách, như: Ký với chúng biên bản biện pháp đoàn kết gồm 14 điều chính, 4 điều phụ với các tổ chức này; tự cải tổ Chính phủ lâm thời thành Chính phủ Liên hiệp lâm thời gồm 18 thành viên, có thêm thành phần hai tổ chức trên; nhường 70 ghế trong Quốc hội không thông qua bầu cử, trong đó có một ghế Phó chủ tịch nước cho ông Nguyễn Hải Thần (Việt cách) và một ghế Bộ trưởng Y tế cho ông Trương Đình Tri (Việt cách). Tại địa phương, các ban bầu cử được thành lập tới tận làng, xã. Nhiều cử tri yêu cầu Chủ tịch Hồ Chí Minh miễn ứng cử và bầu làm Chủ tịch nước vĩnh viễn, nhưng Hồ Chủ tịch từ chối với lý do là công dân của nước Việt Nam Dân chủ Cộng Hòa nên không thể vượt khỏi thể lệ cuộc tổng tuyển cử đã định. Sau khi kết thúc cuộc Tổng tuyển cử, nhân dân bầu ra 333 đại biểu Quốc hội, trong đó Bắc Bộ 152 người, Trung Bộ 108 và Nam Bộ 73 đại diện. Quốc hội Việt Nam khóa I chính thức ra đời ngày 6/1/1946, đánh dấu bước nhảy vọt trong thể chế dân chủ của Việt Nam.

2. Hoạt động của các tổ chức chính trị trong Quốc hội Việt Nam Dân chủ Cộng hòa từ 1946 đến 1954

2.1. Các tổ chức chính trị tham gia Quốc hội

Quốc hội Việt Nam Dân chủ Cộng hòa khóa đầu tiên được nhân dân bầu ra với 333 đại biểu từ các cá nhân và tổ chức chính trị trong cả nước. Thành phần chủ yếu là các tổ chức chính trị: Việt Minh, Đảng Dân chủ, Đảng Xã hội và các tổ chức ngoài nước về như Việt Nam Quốc dân Đảng, Việt Nam Cách mạng Đồng minh hội.

Trong kỳ Tổng tuyển cử bầu Quốc hội Việt Nam ngày 6/1/1946, Việt Minh cũng là một tổ chức chính trị tham gia bầu cử và có được 120 ghế chiếm 36% trong tổng số ghế Quốc hội, tiêu biểu là Hồ Chí Minh giữ chức Chủ tịch, Bộ trưởng Bộ Nội vụ Huỳnh Thúc Kháng, Lê Văn Hiến đảm trách Bộ trưởng Bộ Tài chính, Võ Nguyên Giáp, Phạm Văn Đồng, Nguyễn Đình Thi,...Đảng Dân Chủ giành được 46 ghế do Đỗ Đức Dục, Tôn Quang Phiệt lãnh đạo, 2 ghế trong Ủy Ban Dân Tộc giải phóng Việt Nam do (Dương Đức Hiền, Cù Huy Cận) lãnh đạo và 4 ghế trong chính phủ lâm thời nước Việt Nam Dân Chủ Cộng Hòa. Đảng Xã hội có 24 ghế trong Quốc hội khóa I Việt Nam Dân chủ Cộng hòa, tập hợp trong khối cánh tả. Một số thành viên Hoàng Minh Giám, Phan Anh, Nguyễn Văn Huyền, Đặng Phúc Thông, tham gia chính phủ Việt Nam.

Ngoài ra, còn có sự hiện diện của một số tổ chức chính trị khác tham gia vào Quốc hội khóa I như Việt Nam Quốc dân Đảng 50 ghế đại biểu và Việt Nam Cách mạng Đồng minh hội có 20 ghế đại biểu Quốc hội không thông qua bầu cử.

2.2. Các nhiệm vụ chính của Quốc hội

Trong bối cảnh Việt Nam giai đoạn 1946-1954, nhiệm vụ, quyền hạn của Quốc hội đã từng bước được khẳng định thông qua các kỳ họp Quốc hội. Cụ thể, trong kỳ họp thứ nhất sau Tổng tuyển cử: Quốc hội lắng nghe Chủ tịch Hồ Chí Minh đại diện cho Chính phủ khai mạc và báo cáo những công việc đã làm trong thời gian trước đó; biểu quyết thông qua danh sách các thành viên Chính phủ Liên hiệp Kháng chiến; lập ra Cố vấn đoàn, Kháng chiến Ủy viên hội; bầu Ban Thường trực Quốc hội và quyết định khi Chính phủ muốn tuyên chiến hay đình chiến bắt buộc phải hỏi ý kiến Ban Thường trực Quốc hội. Tại kỳ họp thứ 2 (28/10 - 9/11/1946) đề ra những nhiệm vụ rất quan trọng về những chính sách đối nội, đối ngoại. Cụ thể là các đại biểu Quốc hội đã tiến hành chất vấn Chính phủ và Ban Thường trực Quốc hội nhiều vấn đề thuộc các lĩnh vực chính trị, ngoại giao, quân sự, kinh tế, tài chính, nội vụ, đặc biệt quan trọng là kí

kết bản Hiệp định Sơ bộ (6/3/1946), cuộc đàm phán Fontainebleau để đi đến bản Tạm ước (14/9/1946).

2.3. Một số hoạt động của các tổ chức chính trị trong Quốc hội

Trong bối cảnh lịch sử Việt Nam 1946 – 1954 các tổ chức chính trị tham gia vào Quốc hội chủ yếu thực hiện các hoạt động, chức năng và nhiệm vụ của Quốc hội phục vụ công cuộc kháng chiến kiến quốc của dân tộc.

2.3.1. Lập hiến

Trải qua hai kỳ họp với những cuộc thảo luận trao đổi, những phiên chất vấn và tổng hợp ý kiến đóng góp của nhân dân, các cá nhân đại biểu và các đại diện đảng phái luôn sôi nổi phát biểu ý kiến, đưa ra những lập luận để bảo vệ quan điểm, chính kiến của mình nhằm đạt được kết quả tốt nhất, cho ra đời bản Hiến pháp đầu tiên của nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa năm 1946 với 7 chương, 70 điều. Đánh dấu và ghi nhận thành quả đấu tranh của toàn dân tộc vì độc lập tự do dân tộc. Xác lập tính pháp lý của nhà nước ta trên toàn quốc và trên trường quốc tế, đồng thời đặt nền móng cho nền lập hiến Việt Nam sau này.

2.3.2. Lập pháp

Quyền lập pháp là một trong những quyền cơ bản và duy nhất thuộc về Quốc hội. Hoạt động lập pháp bao gồm: làm Hiến pháp và sửa đổi Hiến pháp; làm luật và sửa đổi luật; giám sát thi hành luật. Do hoàn cảnh kháng chiến và xuất phát từ nhu cầu thực tế của Việt Nam lúc bấy giờ, hoạt động lập pháp trong giai đoạn này chỉ tập trung xoay quanh các vấn đề: Ban hành Hiến pháp 1946, Dự án Luật Lao động 1946, Luật Cải cách ruộng đất 1953 mà tham gia trực tiếp là các đại biểu Quốc hội, các tổ chức chính trị trong Quốc hội với lực lượng nòng cốt là Việt Minh, Đảng Dân chủ, Đảng Xã hội.

2.3.3. Giám sát

Hoạt động giám sát của Quốc hội luôn được thực hiện thông qua các kỳ họp: Tại kỳ họp thứ nhất Quốc hội lắng nghe báo cáo của Chủ tịch Hồ Chí Minh (Việt Minh) đại diện Chính phủ lâm thời về hoạt động đã làm trong 6 tháng, thông qua thành lập Ban Thường trực Quốc hội; hoạt động chất vấn đối với Ban Thường trực Quốc hội, Chính phủ và các thành viên của Chính phủ đã bắt đầu được thực hiện trong phiên họp thứ 2 ngày 28/10 – 9/11/1946; giám sát về dự thảo Hiến Pháp và các bộ luật như Luật Lao Động, Luật Cải cách ruộng đất. Nhiều văn bản pháp luật quan trọng liên quan đến đời sống, cũng như các hoạt động kháng chiến của nhân dân đã được triển khai thực hiện, kịp thời đưa vào cuộc sống thông qua các hoạt động giám sát của Quốc hội. **2.3.4. Quyết sách vấn đề trọng đại**

Quá trình hoạt động của Quốc hội từ năm 1946-1954, đã giải quyết được những vấn đề trọng đại, cấp bách của quốc gia. Tập trung chủ yếu như sau: Thành lập Chính phủ Liên hiệp kháng chiến (2/3/1946) với thành phần gồm các đảng phái: Việt Minh, Việt Quốc, Đảng Xã hội, Đảng Dân chủ,...; Chính phủ ký với Pháp hai bản Hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) và bản Tạm ước (14/9/1946); Phát hành tiền giấy bạc Việt Nam, nhằm khẳng định một nền tài chính riêng, tiền tệ riêng của một quốc gia độc lập; Thông qua bản Hiến pháp đầu tiên của Việt Nam dân chủ Cộng hòa (1946), góp phần xác lập cơ sở pháp lý và làm nền tảng cho Lập hiến Việt nam; Phát động Lời kêu gọi toàn quốc kháng chiến (19/12/1946); Ban hành Luật cải cách ruộng đất năm 1953.

Việc hoạt động các tổ chức chính trị trong Quốc hội những năm 1946-1954 đã chứng tỏ vai trò lãnh đạo của mình trong công cuộc kháng chiến kiến quốc giành và giữ nền độc lập của Tổ quốc. Đánh dấu một bước ngoặt lịch sử trọng đại của đất nước, từ cuộc đấu tranh quân sự trên một mặt trận, nay là cuộc đấu tranh toàn diện trên mọi mặt trận, đặc biệt là mặt trận chính trị – ngoại giao, trong đó Quốc hội giữ một vị trí tối cao quyết định những vấn đề mang tính cấp thiết mà lịch sử đặt ra cho dân tộc, cho kháng chiến.

1. Một số nhận xét

Phải nói rằng, các tổ chức chính trị ở Việt Nam có vai trò to lớn trong việc thúc đẩy cho sự ra đời của một chế độ nhà nước, đặt nền móng cho một nền dân chủ mới ở Việt Nam và tìm ra hướng đi chung cho các đảng phái, tất cả vì độc lập dân tộc. Thực hiện những nhiệm vụ riêng trên từng lĩnh vực, đảm trách những chức vụ nhất định trong bộ máy lãnh đạo. Hơn hết, các tổ chức này luôn sôi nổi, tích cực góp ý kiến xây dựng Hiến pháp, lập pháp, giám sát và quyết sách những vấn đề trọng đại của đất nước. Dù có lập trường chính trị riêng nhưng vẫn thống nhất, đoàn kết trên cùng một mặt trận, luôn đặt lợi ích dân tộc lên trên lợi ích đảng mình. Về cơ bản các tổ chức chính trị này đã hoàn thành tốt các nhiệm vụ mà Quốc hội giao phó, cùng với đó là sự đoàn kết để loại bỏ những thành phần đảng phái đi ngược với lợi ích chung của đất nước, của dân tộc. Đặc biệt, các tổ chức chính trị khi tham gia vào Quốc hội nhân dân đã phát huy khối đại đoàn kết dân tộc hết sức rộng rãi, không phân biệt giống nòi, giai cấp, tôn giáo, đảng phái, ý thức hệ,... đặt lợi ích dân tộc là cao nhất, cùng tiến hành mục tiêu chung: Kháng chiến – Kiến quốc.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Việc tiến hành tổ chức cuộc Tổng tuyển cử bầu Quốc hội là phù hợp với điều kiện hoàn cảnh trong nước, đáp ứng yêu cầu trong tình mới phục vụ cho cuộc kháng chiến lâu dài. Trải qua ba kỳ họp Quốc hội, các đảng chính trị đã hoàn thành tốt các nhiệm vụ của mình. Chính sức mạnh của tinh thần đại đoàn kết dân tộc mà các đảng chính trị (Đảng Xã hội, Đảng Dân chủ) dưới đường lối cách mạng tài tình sáng suốt của Đảng Cộng Sản Việt Nam cùng toàn thể đồng bào cả nước tiến hành cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp giành thắng lợi trên nhiều phương diện, vừa kháng chiến, vừa kiến quốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ Chí Minh, *Hồ Chí Minh Toàn tập, tập 4*, NXB CTQG, H., 2011.
2. Việt Nam Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa, Quốc hội, *Lịch sử Quốc hội Việt Nam (Tập 1: 1946 - 1960)*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 1994.
3. Cao Tự Thanh, *Từ cách mạng Tháng Tám đến Toàn quốc kháng chiến, Tư liệu và suy nghĩ (Tập 1)*, Nxb. Văn hóa – Văn nghệ, TP.HCM, 2015.
4. Cao Tự Thanh, *Từ cách mạng Tháng Tám đến Toàn quốc kháng chiến, Tư liệu và suy nghĩ (Tập 2)*, Nxb. Văn hóa – Văn nghệ TP.HCM, 2015.
5. Phan Đăng Thanh, *Tư tưởng lập hiến Việt Nam nửa đầu thế kỷ XX*, Nxb. Tư pháp, Hà Nội, 2006.
6. Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam, *Văn kiện Quốc hội toàn tập (tập 1: 1945 - 1960)*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2006.

VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ DÂN CHỦ TRONG CHÍNH TRỊ VÀO NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG THỰC HIỆN DÂN CHỦ Ở CƠ SỞ TỈNH BÌNH DƯƠNG (2011-2015)

Sinh viên thực hiện: Lê Minh Chiến Giảng
viên hướng dẫn: ThS. Phạm Hồng Kiên
Khoa: Sử

TÓM TẮT

Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ trong lĩnh vực chính trị là một nội dung quan trọng trong hệ thống các quan điểm của Người, việc nghiên cứu và học tập nó càng trở nên cấp thiết, như cách nói của Người “Đây là cái cần thiết cho chúng ta”. Đảng ta đã vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ trong chính trị vào xây dựng và thực hiện dân chủ ở cơ sở xã, phường, thị trấn. Đảng bộ tỉnh Bình Dương đã chỉ đạo tổ chức thực hiện quyền làm chủ của người dân thông qua thực hiện Quy chế dân chủ cơ sở. Đề tài: “Vận dụng Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ vào việc nâng cao chất lượng thực hiện dân chủ ở cơ sở tỉnh Bình Dương (2011-2015)”, Tác giả tập trung nghiên cứu làm rõ các vấn đề: (1) Quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về dân chủ trong chính trị; (2) Đảng bộ tỉnh Bình Dương vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm của Đảng vào thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở; (3) Đánh giá những thành tựu và hạn chế của việc thực hiện dân chủ cơ sở ở địa bàn tỉnh Bình Dương trong giai đoạn (2011-2015). Nhận định những nhân tố thuận lợi và khó khăn trong việc tiếp tục thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở tỉnh Bình Dương và đề xuất những giải pháp góp phần nâng cao ý thức thực hiện quyền làm chủ của người dân cấp cơ sở ở Bình Dương theo Tư tưởng Hồ Chí Minh.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

CHƯƠNG 1: TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ DÂN CHỦ TRONG

CHÍNH TRỊ

Hồ Chí Minh là một nhà dân chủ lớn của dân tộc Việt Nam từ thế kỉ XX đến nay. Dưới sự lãnh đạo của Người, dân tộc Việt Nam từ thân phận là một nước thuộc địa nửa phong kiến đã đứng lên đấu tranh làm chủ đất nước, xã hội và bản thân. Hồ Chí Minh không chỉ xây dựng một hệ thống quan điểm dân chủ mà còn ra sức thực hành dân chủ. Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ là một hệ thống hoàn chỉnh và bao quát trên tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội như: chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội... Trong đó, Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ trong chính trị là quan trọng nhất, nổi bật nhất.

Dân chủ trong lĩnh vực chính trị thể hiện ở một số khía cạnh như: Hồ Chí Minh khẳng định quyền lực, địa vị của người dân trong xã hội, trong chế độ chính trị: “*dân là chủ*” và khẳng định nghĩa vụ, trách nhiệm của nhân dân: “*dân làm chủ*”; Nhiệm vụ

“*dân làm chủ*”, trước hết phải thiết lập bộ máy nhà nước “*của dân, do dân, vì dân*”, nhân dân thực hiện quyền làm chủ xã hội thông qua cơ quan Nhà nước do nhân dân bầu ra hoặc trực tiếp tham gia vào quản lý Nhà nước và xã hội, kiểm tra, giám sát các hoạt động của cơ quan Nhà nước, bãi nhiệm những người không xứng đáng, kể cả những người làm việc trong Chính phủ; Nhà nước dân chủ theo Tư tưởng Hồ Chí Minh còn là phải là một Nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ; Do đặc điểm chính trị ở nước ta là Đảng lãnh đạo toàn bộ đời sống xã hội, nên một trong những biện pháp phát huy quyền làm chủ của nhân dân theo Tư tưởng Hồ Chí Minh là xây dựng Đảng vững mạnh, phát huy vai trò của quần chúng nhân dân, đủ phẩm chất và năng lực để lãnh đạo đất nước.

CHƯƠNG 2: CHỦ TRƯỞNG VÀ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DÂN CHỦ Ở CẤP CƠ SỞ TỈNH BÌNH DƯƠNG (2011-2015)

Trong quá trình đổi mới đất nước Đảng Cộng sản Việt Nam luôn coi Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ như cội nguồn của mọi sức mạnh và vận dụng một cách xuyên suốt qua các thời kỳ từ khi đổi mới đến nay (1986-2016). Nhằm phát huy toàn diện tính dân chủ, Đảng đã chú trọng thực hiện nâng cao quyền làm chủ của nhân dân ở cấp cơ sở xã, phường, thị trấn. Cấp cơ sở là nơi trực tiếp thực hiện mọi đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước. Cấp cơ sở là nơi diễn ra trực tiếp mối quan hệ nhiều mặt giữa các tầng lớp nhân dân với Đảng bộ và chính quyền, “*lòng tin của nhân dân vào hệ thống chính trị trước hết biểu thị ngay ở cấp cơ sở*”.

Quan điểm của Đảng bộ và Chính quyền tỉnh Bình Dương là quán triệt quan điểm, chủ trương của Đảng và pháp luật của Nhà nước về thực hiện dân chủ trong nhân dân đặc biệt là cấp cơ sở. Cấp lãnh đạo của tỉnh Bình Dương đã nhận thức được tầm quan trọng trong việc thực hiện quyền làm chủ của nhân dân ở cấp cơ sở. Chính quyền, các ban ngành đoàn thể chính trị xã hội đã thể hiện tinh thần trách nhiệm cao trong việc thực hiện ở cơ sở, dân chủ trên địa bàn xã, phường, thị trấn.

Tổng kết 5 năm thực hiện dân chủ cơ sở tại địa bàn tỉnh Bình Dương (2011-2015) ở một số khía cạnh như: nhận thức của cấp ủy Đảng và chính quyền cấp cơ sở; những nội dung được công khai; những nội dung nhân dân bàn và quyết định; hoạt động giám sát của Ban Thanh tra nhân dân và Ban Giám sát đầu tư của cộng đồng; nội dung nhân dân bàn tham gia ý kiến trước khi cơ quan có thẩm quyền quyết định; công tác phối hợp với Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức chính trị - xã hội ở cấp xã, phường, thị trấn trong thực hiện dân chủ ở cơ sở.

CHƯƠNG 3: NHẬN XÉT CHUNG VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG THỰC HIỆN DÂN CHỦ Ở CẤP CƠ SỞ TỈNH BÌNH DƯƠNG DƯỚI ÁNH SÁNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

Trên cơ sở những kết quả đạt được, tác giả đánh giá những mặt đạt được trong việc thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở xã, phường, thị trấn ở địa bàn tỉnh Bình Dương. Cấp ủy Đảng, Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc các cấp đã tích cực triển khai, quán triệt nội dung về thực hiện quyền làm chủ của nhân dân ở cấp cơ sở. Qua thực tiễn đã cho thấy

đẩy mạnh việc thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở là đáp ứng yêu cầu phát triển và đòi hỏi nguyện vọng của nhân dân. Chính quyền các cấp đã cụ thể hóa những vấn đề cần thông báo nhân dân biết, những việc nhân dân bàn và quyết định trực tiếp; những việc nhân dân tham gia ý kiến để cấp có thẩm quyền quyết định và những việc nhân dân tham gia giám sát, kiểm tra được thực hiện đúng và phù hợp với Quy chế thực hiện dân chủ được ban hành. Việc thực hiện dân chủ gắn với việc tăng cường chỉ đạo công tác tiếp dân, giải quyết các khiếu nại, tố cáo của công dân. Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể đã quán triệt, tuyên truyền, vận động đoàn viên, hội viên thực hiện quyền làm chủ. Quá trình xây dựng và thực hiện dân chủ ở cơ sở đã thúc đẩy, tạo điều kiện cho Mặt trận Tổ quốc và đoàn thể các cấp nhận thức rõ hơn về trách nhiệm của mình trong việc phát huy quyền làm chủ của đoàn viên, hội viên và nhân dân.

Bên cạnh những kết quả đạt được, việc triển khai và tổ chức thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở của tỉnh Bình Dương vẫn còn một số tồn tại hạn chế, cần sớm khắc phục. Công tác sơ, tổng kết rút kinh nghiệm chưa được tiến hành thường xuyên; việc sửa đổi, bổ sung, thẩm định và phê chuẩn quy ước ở khu phố, ấp còn chậm, chất lượng chưa cao. Một số vấn đề nhân dân bàn và quyết định chưa được chuẩn bị chu đáo, còn một bộ phận cán bộ và nhân dân chưa hiểu rõ, dẫn tới việc tham gia và thực hiện quyền làm chủ còn hạn chế. Một số Ban Thanh tra nhân dân, Ban Giám sát đầu tư của cộng đồng hoạt động chưa hiệu quả; sự phối hợp để tạo điều kiện cho nhân dân giám sát dự án cấp huyện có nơi chưa chặt chẽ. Việc triển khai, tuyên truyền, phổ biến các văn bản chưa được thường xuyên; nội dung chưa sát với thực tiễn. Một số địa phương phân công người chủ trì họp dân còn hạn chế về trình độ, năng lực nên giải thích, hướng dẫn đường lối chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước thiếu thiết thực dẫn đến việc nhân dân ít tham gia các cuộc họp do khu phố, ấp tổ chức. Mặt khác, một số người dân tuy dự họp nhưng e dè, chưa mạnh dạn tham gia ý kiến, số khác lại thờ ơ không có ý kiến vì cho rằng không liên quan đến bản thân hoặc gia đình mình. Công tác cải cách thủ tục hành chính ở cơ sở tuy có tiến bộ nhưng vẫn còn tình trạng giải quyết hồ sơ không đúng thời gian quy định. Một số cán bộ, công chức được phân công tiếp dân nhưng tinh thần thái độ chưa cầu thị, lắng nghe, giải thích cặn kẽ cho nhân dân.

Tác giả căn cứ vào những mặt đạt được, những mặt hạn chế, tồn tại và tình hình thực tế, nhận định những nhân tố tác động đến thực hiện dân chủ ở cơ sở tỉnh Bình Dương trong thời gian tới. Những nhân tố thuận lợi như: công cuộc thực hiện dân chủ ở cơ sở ở tỉnh Bình Dương thuận lợi khi được Đảng và Nhà nước tiếp tục quan tâm, chỉ đạo thực hiện; việc nâng cao thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở của nhân dân trên địa bàn tỉnh Bình Dương vô cùng thuận lợi khi tỉnh có những tiền đề kinh tế hết sức vững mạnh; nhận thức của cấp ủy, chính quyền đã có chuyển biến tích cực về phương thức lãnh đạo và quản lý theo hướng cụ thể, gần dân, sát thực tiễn hơn; ý thức làm chủ của người dân được thực hiện tốt hơn, nổi bật là các hoạt động tự quản, như: hiến đất làm đường, thực hiện chương trình xóa đói, giảm nghèo, xây dựng nhà tình thương, tham gia các hoạt động xã hội, từ thiện... Bên cạnh những nhân tố thuận lợi, công cuộc thực hiện dân chủ

ở cấp cơ sở của tỉnh Bình Dương vẫn còn những hạn chế, khó khăn như: việc thực hiện dân chủ cơ sở ở nhiều nơi còn mang tính hình thức, chất lượng không đồng đều; ý thức về ý nghĩa, tầm quan trọng của việc thực hiện quyền làm chủ của một bộ phận nhân dân chưa cao, thể hiện ở một số lĩnh vực như: chưa thực sự quan tâm đóng góp ý kiến để xây dựng và hoàn thiện các quy chế quy định của cơ quan, ý thức thực hiện nếp sống văn minh chưa cao, ít tham gia sinh hoạt tổ dân phố, còn vi phạm các quy định của khu phố trong xây dựng, việc cưới hay việc tang; công tác lãnh đạo của một bộ phận cấp ủy còn hạn chế...

Trước những thuận lợi và khó khăn trên, tác giả đề xuất một số giải pháp nâng cao thực hiện dân chủ ở cấp cơ sở tỉnh Bình Dương dưới ánh sáng Tư tưởng Hồ Chí Minh: Tổ chức Đảng và Chính quyền cấp cơ sở phải tiếp tục đẩy mạnh việc thực hành dân chủ theo Tư tưởng Hồ Chí Minh; nâng cao quyền làm chủ người dân bằng việc tham gia xây dựng bộ máy chính quyền cấp cơ sở; nâng cao quyền làm chủ của người dân bằng việc thực hiện tốt các quy định của pháp luật về dân chủ ở cơ sở; nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống chính trị ở xã, phường, thị trấn.

KẾT LUẬN

Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ trong lĩnh vực chính trị là một kho báu có giá trị to lớn. Đó chính là sản phẩm của một nhà chính trị đã khái quát vào mình cả “*một nền văn hóa tương lai*” (nhận xét của Oxíp Mandenxtam), sản phẩm trí tuệ của một nhân cách dân chủ lớn lao. “*Làm cho nước ta là một nước dân chủ*”, cho nhân dân ta ai cũng có tự do, hạnh phúc, ai cũng có cơm ăn áo mặc, được học hành, biết hưởng, biết dùng quyền dân chủ. Làm cho cái ham muốn tốt cùng ấy của Hồ Chí Minh được thành hiện thực cũng là trách nhiệm, là tình cảm, là đạo đức của những lớp người nối tiếp Hồ Chí Minh. Đảng Cộng sản Việt Nam đã vận dụng và sáng tạo hệ thống quan điểm, tư tưởng Người về dân chủ trong lĩnh vực trong chính trị vào xây dựng và phát triển đất nước. Một trong những thành tựu trên con đường xây dựng một Nhà nước dân chủ là Đảng đã có những bước phát triển tư duy lý luận sâu sắc về vai trò của cấp cơ sở và yêu cầu thực hiện quyền làm chủ của nhân dân ở cấp cơ sở.

Nhận thức được tầm quan trọng, Đảng và Nhà nước luôn thể hiện sự quan tâm đặc biệt đến thực thi dân chủ ở cơ sở thông qua nội dung các kỳ Đại hội Đại biểu toàn quốc, trong nội dung Hiến pháp và thể hiện trực tiếp ở các Chỉ thị, Nghị quyết, Nghị định, Pháp lệnh: Quy chế dân chủ cơ sở, Pháp lệnh thực hiện dân chủ ở xã, phường, thị trấn... đã đánh dấu những bước tiến bộ xã hội lớn ở nước ta, là thành tựu của Đảng trên con đường lãnh đạo quần chúng nhân dân xây dựng chủ xã hội chủ nghĩa. Thực hiện dân chủ ở cơ sở tạo điều kiện cho nhân dân ta thực sự phát huy quyền làm chủ của mình, cụ thể hóa phương châm “*dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra*” của Đảng.

Đảng bộ Bình Dương đã thực hiện các chủ trương, kế hoạch của Đảng và Nhà nước ở các nội dung liên quan đến quyền dân chủ của người dân ở cấp cơ sở. Trong giai đoạn từ năm 2011 đến năm 2015, đã đạt được những thành tựu to lớn, nhưng bên cạnh đó vẫn tồn tại những hạn chế cần nỗ lực khắc phục. Để khắc phục những tồn tại, hạn

chế, đồng thời phát huy hơn nữa quyền làm chủ của nhân dân ở cấp cơ sở trong thời gian tới Bình Dương cần phải thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp dưới ánh sáng Tư tưởng Hồ Chí Minh. Nhằm sớm đưa Bình Dương trở thành đô thị văn minh, giàu đẹp, thành phố thông minh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban chỉ đạo xây dựng và thực hiện Quy chế dân chủ ở cơ sở của Trung ương – Ban dân vận Trung ương (2002), Xây dựng và thực hiện Quy chế dân chủ ở cơ sở, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
2. Báo cáo số 82/BC-UBND ngày 09/07/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về Tổng kết thi hành Pháp lệnh số 34/2007/PL-UBTVQH11 ngày 20/04/2007 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội khóa XI về thực hiện dân chủ ở xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh Bình Dương.
3. Chỉ thị 30-CT/TW ngày 18/02/1998 của Bộ Chính Trị về xây dựng và thực hiện Quy chế dân chủ ở cơ sở do Bộ Chính trị ban hành.
4. Phạm Hồng Chương (2004), Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ, Nxb. Lý luận chính trị, Hà Nội.
5. PGS. TS. Nguyễn Cúc (2002), Thực hiện Quy chế dân chủ ở cơ sở trong tình hình hiện nay – Một số vấn đề lý luận và thực tiễn, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
6. Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới và hội nhập (Đại hội VI, VII, VIII, IX, X, XI), Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
7. Đảng Cộng sản Việt Nam (2016), Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
8. Hiến pháp của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (năm 1946 – 1959 – 1980 – 1992 – 2013) (2014), Nxb. Lao động - Xã hội, Hà Nội.
9. PGS.PTS Hoàng Văn Hảo (1995), Tư tưởng Hồ Chí Minh về Nhà nước kiểu mới – sự hình thành và phát triển, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
10. Hồ Chí Minh (2000), Toàn tập, tập 1, 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
11. Kết luận 65-KL/TW ngày 04/02/2010 của Ban Bí Thư Trung ương Đảng về việc tiếp tục thực hiện Chỉ thị 30-CT/TW về xây dựng và thực hiện Quy chế dân chủ cơ sở do Ban Bí thư ban hành.
12. Pháp lệnh số 34/2007/PL-UBTVQH11 ngày 20/4/2007 của Ủy Ban Thường Vụ Quốc Hội Khóa 11 về việc thực hiện dân chủ ở xã, phường, thị trấn.
13. Viện Hồ Chí Minh và các lãnh tụ của Đảng, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh(2000), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh (hệ cao cấp lý luận chính trị), Nxb. Lý luận chính trị, Hà Nội.
14. Văn bản số 5347/UBND-VX ngày 29/11/2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc hướng dẫn xây dựng và thực hiện Quy chế khu phố, ấp.

15. Văn bản số 1475/KH-UBND ngày 14/05/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về Thực hiện công tác dân vận của chính quyền và triển khai thực hiện Quy chế dân chủ theo Nghị định 04/2015/NĐ-CP của Chính phủ.

CỘNG ĐỒNG ASEAN TRONG BỐI CẢNH TOÀN CẦU HÓA

Sinh viên thực hiện: Lê Thị Hằng Giảng viên

hướng dẫn: TS. Nguyễn Hoàng Huế

Khoa: Sư

TÓM TẮT

Trong bức tranh đa dạng của thế giới, Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) đã trở thành một tổ chức quan trọng trong việc đảm bảo ổn định, an ninh và phát triển cũng như là đối tác không thể thiếu trong tiến trình hợp tác giữa các nước, các tổ chức đối với khu vực Đông Nam Á. Từ khi thành lập tới nay, ASEAN đã trải qua hơn 48 năm hoàn thiện và phát triển, từ một tổ chức lỏng lẻo ASEAN đã vươn lên thành một khối vững chắc với nền kinh tế phát triển, an ninh chính trị tương đối ổn định trong môi trường thế giới phức tạp. Ngày 31 tháng 12 năm 2015, Cộng đồng ASEAN chính thức được ra đời đánh một dấu son mới trong lịch sử hợp tác và phát triển của khu vực Đông Nam Á. Nghiên cứu về Cộng đồng ASEAN và đặt Cộng đồng ASEAN trong sự tác động của Toàn cầu hóa là rất cần thiết để chúng ta có cái nhìn toàn diện và sâu sắc, hiểu thêm về ASEAN cũng như có những biện pháp phù hợp để chúng ta thích ứng với những biến đổi do toàn cầu hóa đặt ra hiện nay đối với khu vực mình đang sinh sống.

Thông qua đề tài: “Cộng đồng ASEAN trong bối cảnh toàn cầu hóa”, tác giả mong muốn có được cơ hội được tìm hiểu sâu sắc hơn về các vấn đề liên quan đến khu vực Đông Nam Á hiện nay nhằm cung cấp thêm kiến thức cho chuyên ngành Lịch sử Thế giới mà tác giả đang theo học. Hơn nữa, nghiên cứu còn giúp tác giả có thêm hành trang kiến thức trong việc học tập và hội nhập về sau. Trong bài viết này, tác giả đi vào nghiên cứu các nội dung chính sau:

- ❖ Khái quát về quá trình hình thành và phát triển của ASEAN - nền tảng cần thiết để tìm hiểu về Cộng đồng ASEAN.*
- ❖ Làm rõ bản chất của toàn cầu hóa từ đó đưa ra những thuận lợi cũng như những khó khăn, triển vọng của Cộng đồng ASEAN và những biện pháp để Cộng đồng ASEAN thích ứng được với toàn cầu hóa.*
- ❖ Nhận diện một số kết quả đạt được trong quá trình thực hiện kế hoạch xây dựng Cộng đồng ASEAN và khó khăn, thách thức trong quá trình thực hiện kế hoạch xây dựng Cộng đồng ASEAN, từ đó đưa ra triển vọng của Cộng đồng ASEAN sau 2015 cũng như nhận thức và quan điểm của Việt Nam về Cộng đồng ASEAN.*

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ

CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA ASEAN

Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á (*Association of Southeast Asian Nations*, viết tắt là ASEAN) là 1 liên minh chính trị, kinh tế, văn hóa và xã hội của các quốc gia trong khu vực Đông Nam Á. Trải qua hơn 40 năm tồn tại và phát triển, ASEAN đã bao gồm 10 quốc gia ở khu vực Đông Nam Á, là một thực thể chính trị-kinh tế quan trọng ở Châu Á - Thái Bình Dương và là đối tác không thể thiếu trong chính sách khu vực của các nước lớn và các trung tâm quan trọng trên thế giới. Hiện nay, ASEAN đã chuyển sang giai đoạn phát triển mới với việc hình

thành Cộng đồng ASEAN vào ngày 31 tháng 12 năm 2015 và hoạt động dựa trên cơ sở pháp lý là Hiến chương ASEAN.

Tháng 12 năm 1997, Lãnh đạo các nước ASEAN đã thông qua văn kiện quan trọng Tầm nhìn ASEAN 2020, với mục tiêu tổng quát là đưa Hiệp hội trở thành “một nhóm hài hoà các dân tộc Đông Nam Á, gắn bó trong một cộng đồng các xã hội đùm bọc lẫn nhau”. Để triển khai Tầm nhìn 2020, Hội nghị Cấp cao ASEAN 6 diễn ra tại Hà Nội vào tháng 12 năm 1998 ASEAN đã thông qua Chương trình Hành động Hà Nội (HPA) cho giai đoạn 1999-2004, trong đó đề ra các biện pháp và hoạt động cụ thể để thúc đẩy hợp tác ASEAN trên các lĩnh vực chính trị-an ninh, kinh tế, văn hóa-xã hội và quan hệ đối ngoại. Tháng 10/2003, Lãnh đạo các nước ASEAN đã ký Tuyên bố Hợp tác ASEAN II (hay còn gọi là Tuyên bố Bali II), nhất trí đề ra mục tiêu hình thành Cộng đồng ASEAN vào năm 2020 với ba trụ cột chính Cộng đồng An ninh (ASC), Cộng đồng Kinh tế (AEC) và Cộng đồng Văn hóa-Xã hội (ASCC).

Để kịp thích ứng với những chuyển biến nhanh chóng và phức tạp của tình hình quốc tế và khu vực cũng như dựa trên cơ sở những thành tựu đạt được của ASEAN trong 40 năm, vào tháng 1 năm 2007, Lãnh đạo các nước ASEAN đã quyết tâm đẩy nhanh tiến trình liên kết nội khối dựa trên cơ sở pháp lý là Hiến chương ASEAN, nhất trí đẩy mục tiêu hình thành Cộng đồng ASEAN vào năm 2015 thay vì vào năm 2020 như thỏa thuận trước đây. Tại Hội nghị Cấp cao ASEAN lần thứ 13 diễn ra vào tháng 11 năm 2007, Lãnh đạo các nước đã ký bản Hiến chương ASEAN nhằm tạo cơ sở pháp lý và khuôn khổ thể chế cho gia tăng liên kết khu vực, hơn nữa Hiến chương ASEAN còn là cơ sở pháp lý cho sự hình thành Cộng đồng ASEAN vào năm 2015. Hiến chương đã chính thức có hiệu lực ngày 15 tháng 12 năm 2008.

Tại Hội nghị Cấp cao ASEAN lần thứ 14 diễn ra vào tháng 2 năm 2009, ASEAN đã thông qua Lộ trình xây dựng Cộng đồng ASEAN kèm theo 3 Kế hoạch tổng thể xây dựng 3 trụ cột Cộng đồng ASEAN và Kế hoạch công tác về IAI giai đoạn 2 (2008-2015).

CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CỘNG ĐỒNG ASEAN TRONG BỐI CẢNH TOÀN CẦU HÓA

Ngày 22 tháng 11 năm 2015, tại Hội nghị Cấp cao ASEAN lần thứ 27 diễn ra ở thủ đô Kuala Lumpur của Malaysia, lãnh đạo của 10 quốc gia thành viên ASEAN đã đặt bút ký văn kiện lịch sử Tuyên bố hình thành Cộng đồng ASEAN 2015. Ngày 31 tháng 12 năm 2015, Cộng đồng ASEAN (ASEAN Community) đã chính thức được thành lập, đánh dấu cột mốc quan trọng trong lịch sử ASEAN. Được thành lập ngay trong lúc tình trạng thế giới và khu vực vẫn đang có nhiều biến động lớn, Cộng đồng ASEAN vừa phải vận động linh hoạt, vừa phải có những thích nghi với tình hình mới cũng như sự tác động hai mặt của quá trình toàn cầu hóa theo xu thế chung của thế giới.

Tham gia vào quá trình toàn cầu hóa, Cộng đồng ASEAN cũng không phải là ngoại lệ đối với sự tác động hai mặt phức tạp vẫn luôn tồn tại. Toàn cầu hóa đã đem lại nguồn lợi lớn đó chính là việc kích thích ngoại thương của các nước thành viên ASEAN phát triển nhanh và mạnh mẽ, tốc độ tăng trưởng kinh tế đạt mức cao và liên tục trong nhiều năm, làm thay đổi cơ cấu nền kinh tế theo hướng công nghiệp hóa và hiện đại hóa, giúp nâng cao mức sống và nguồn thu nhập của người dân. Hơn nữa toàn cầu hóa còn thúc đẩy kinh tế ASEAN hội nhập và phát triển với nền kinh tế thế giới.

Tuy nhiên, còn có những sự tiêu cực trong quá trình hội nhập toàn cầu hóa của Cộng đồng ASEAN đó là nền kinh tế dễ bị tổn thương và rơi vào khủng hoảng, suy thoái, kéo theo

đó là sự bất ổn định về an ninh chính trị và an toàn xã hội. Đồng thời cũng ảnh hưởng đến sự liên kết ASEAN.

Nhằm tận dụng tốt những cơ hội tốt đồng thời hạn chế, khắc phục những khó khăn, thử thách mà toàn cầu hóa đặt ra, Cộng đồng ASEAN sẽ tiếp tục hoàn thiện và đổi mới dựa trên nền tảng là Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á để phát triển với nhiều cơ chế, loại hình hợp tác mới, qua đó đưa Cộng đồng phát triển và hội nhập vững mạnh hơn với nền kinh tế thế giới.

CHƯƠNG 3: MỘT SỐ NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ VÀ TRIỂN VỌNG CỦA CỘNG ĐỒNG ASEAN SAU 2015

Trong bối cảnh quốc tế và khu vực sẽ còn nhiều diễn biến phức tạp, khó lường, nhất là ở một khu vực có sự hiện diện và đan xen lợi ích của nhiều quốc gia như Đông Á và Thái Bình Dương, Cộng đồng ASEAN sẽ là nhân tố góp phần bảo đảm môi trường hòa bình, an ninh và ổn định ở khu vực. Cộng đồng ASEAN được kỳ vọng sẽ đóng một vai trò chủ động và tích cực hơn trong xử lý các thách thức an ninh nảy sinh ở khu vực, để làm được điều này, tất cả các thành viên ASEAN cần phải duy trì tiếng nói thống nhất, nỗ lực xây dựng những công cụ hữu hiệu hơn trong việc dự phòng, ngăn ngừa rủi ro và tham gia giải quyết một cách trách nhiệm, trên tinh thần xây dựng các vấn đề an ninh, kể cả nhạy cảm liên quan đến chủ quyền lãnh thổ của một số quốc gia thành viên nhưng có tác động chung đến cả khu vực. Trên cơ sở lòng tin được củng cố, các thành viên ASEAN cần đẩy mạnh hợp tác về quốc phòng - an ninh và ứng phó tốt hơn với các thách thức an ninh xuyên quốc gia, như khủng bố, tội phạm xuyên quốc gia, an ninh biển...

Với tư cách thành viên của ASEAN, Việt Nam đã có những đóng góp đáng kể vào sự lớn mạnh và thành công chung của ASEAN, Việt Nam cũng đã được các nước thành viên ASEAN ghi nhận và đón nhận thân thiện hơn. Với Việt Nam, tham gia ASEAN là đột phá khâu mở cánh cửa phá vỡ bao vây cấm vận và từng bước hội nhập vào đời sống khu vực và quốc tế. Trở thành thành viên ASEAN đã giúp thúc đẩy quan hệ hữu nghị, hòa bình hợp tác giữa Việt Nam với các nước láng giềng trong khu vực trên nhiều lĩnh vực như chính trị, ngoại giao, an ninh, kinh tế và văn hóa-xã hội, tạo cho Việt Nam những cơ hội và triển vọng mới để phát triển đất nước. Cộng đồng ASEAN chính thức hình thành sẽ đưa ASEAN bước sang một giai đoạn phát triển mới, năng động hơn và thực chất hơn. Một ASEAN liên kết sâu rộng chắc chắn sẽ tiếp tục mang lại cho các nước thành viên và khu vực nhiều lợi ích to lớn và thiết thực hơn. Tuy nhiên, vẫn còn đó rất nhiều khó khăn và thử thách đòi hỏi Việt Nam cùng với các nước thành viên phải cùng nhau hợp tác, cùng nhau đưa ra những đối sách để đưa Cộng đồng ASEAN phát triển lâu dài.

KẾT LUẬN

Qua quá trình tồn tại và phát triển lâu dài, ASEAN đã đạt được những bước tiến quan trọng trong quá trình hội nhập khu vực về cả kinh tế lẫn chính trị, văn hóa-xã hội cũng như trải qua nhiều khó khăn và thử thách và cũng tích lũy được nhiều kinh nghiệm trong hợp tác phát triển. Trong bối cảnh quốc tế hóa và khu vực hóa, ASEAN tiếp tục hội nhập và phát triển lên một nấc thang mới với việc thành lập Cộng đồng ASEAN để hội nhập và thích ứng được với thế giới, Cộng đồng ASEAN ra đời sẽ đưa ASEAN phát triển thành một tổ chức hợp tác liên Chính phủ liên kết sâu rộng hơn và ràng buộc hơn trên cơ sở pháp lý là Hiến chương ASEAN, liên kết ở khu vực sẽ phát triển ở mức cao hơn để kịp thời ứng phó và thích ứng trước các cơ hội, thách thức đặt ra cho khu vực; đưa ASEAN chính thức trở thành một cộng đồng gắn kết về chính trị, liên kết về kinh tế, cùng chia sẻ trách nhiệm xã hội, tạo nền tảng quan trọng để ASEAN tiếp tục củng cố và làm sâu sắc liên kết, mang lại lợi ích chung cho tất cả các nước thành viên.

Tuy nhiên, Cộng đồng ASEAN còn phải đương đầu với nhiều thử thách và khó khăn hơn khi hội nhập, việc vượt qua những khác biệt để xây dựng một cộng đồng thống nhất là một công cuộc đầy khó khăn và đi i hỏi nhiều thời gian, nếu ASEAN làm tốt được việc hài hòa lợi ích quốc gia và lợi ích dân tộc trên tất cả các lĩnh vực hợp tác về chính trị, kinh tế và văn hóa- xã hội; chia sẻ giá trị nhân văn phổ quát để thuận lợi hóa các hoạt động kinh tế và bảo vệ lợi ích và quyền lợi của mọi công dân ASEAN; củng cố niềm tin nội khối để xây dựng và đoàn kết, chia sẻ động lực vì “ Một tầm nhìn- Một bản sắc – Một Cộng đồng ASEAN” thì ASEAN mới thực sự vượt qua được những khó khăn thử thách và đạt được những thành công như mong đợi.

Việt Nam cũng là một thành viên của Cộng đồng ASEAN, một bộ phận của khu vực Đông Nam Á. Đây là môi trường có nhiều ảnh hưởng đến an ninh và phát triển của Việt Nam.

Nhận thức được tầm quan trọng đó, Việt Nam cũng như các nước thành viên khác đang tiếp tục chung tay xây dựng và phát triển Cộng đồng ASEAN để thúc đẩy và làm sâu sắc hơn hợp tác khu vực, tận dụng tốt hơn những thuận lợi lớn cũng như giải quyết được những thách thức đang nổi lên trong toàn cầu hóa hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Duy Dũng (2012), ASEAN Từ Hiệp Hội Đến Cộng Đồng Những Vấn Đề Nổi Bật Và Tác Động Đến Việt Nam, Nxb Khoa Học Xã Hội.
2. Trương Duy Hòa (2013), Hiện Thực Hóa Cộng Đồng ASEAN Bối Cảnh Và Những Vấn Đề Đặt Ra, Nxb Khoa Học Xã Hội.
3. Hà Văn Hội, Tham Gia Cộng Đồng Kinh tế ASEAN Và Những Tác Động Đến Thương Mại Quốc Tế Của Việt Nam, Tạp Chí Khoa học ĐHQGHN, Kinh tế và Kinh doanh, Tập 29, Số 4 (2013) 44-53.
4. Trần Khánh (2002), Liên Kết ASEAN Trong Bối Cảnh Toàn Cầu Hóa, Nxb Khoa Học Xã Hội Hà Nội.
5. Nguyễn Thu Mỹ (2012), Lịch Sử Đông Nam Á, Nxb Khoa Học Xã Hội Hà Nội.
6. Nguyễn Thu Mỹ (1998), ASEAN hôm nay và triển vọng trong thế kỷ XXI, Nxb CTQG, Hà Nội.
7. Nguyễn Thu Mỹ, Viện nghiên cứu Đông Á, Cộng đồng ASEAN trong nhận thức và quan điểm của Việt Nam.
8. Hoàng Thị Thanh Nhân, Võ Xuân Vinh, Hiện Thực Hóa Cộng Đồng ASEAN 2015: Thuận Lợi Và Trở Ngại, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, Kinh tế và Kinh doanh, Tập 29, Số 4 (2013) 12-23.

ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN LÒNG TRUNG THÀNH CỦA KHÁCH HÀNG TẠI SIÊU THỊ BIG C THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT – BÌNH DƯƠNG

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Thúy Vy
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Minh Đăng
Khoa: Kinh tế

TÓM TẮT

Nghiên cứu xem xét các yếu tố tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương. Phương pháp nghiên cứu kết hợp phân tích định tính và phân tích định lượng. Kích thước mẫu cần nghiên cứu là 200 khách hàng có sử dụng hàng hóa của siêu thị Big C Bình Dương. Kết quả nghiên cứu có tất cả 4 nhóm yếu tố tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương đều có tương quan thuận và nổi bật nhất là yếu tố “Giá cảm nhận”, tiếp theo là các yếu tố: “Nhân viên”, “Hàng hóa”, “An toàn siêu thị”.

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:

1. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu:

1.1. Khái niệm Lòng trung thành đối với siêu thị:

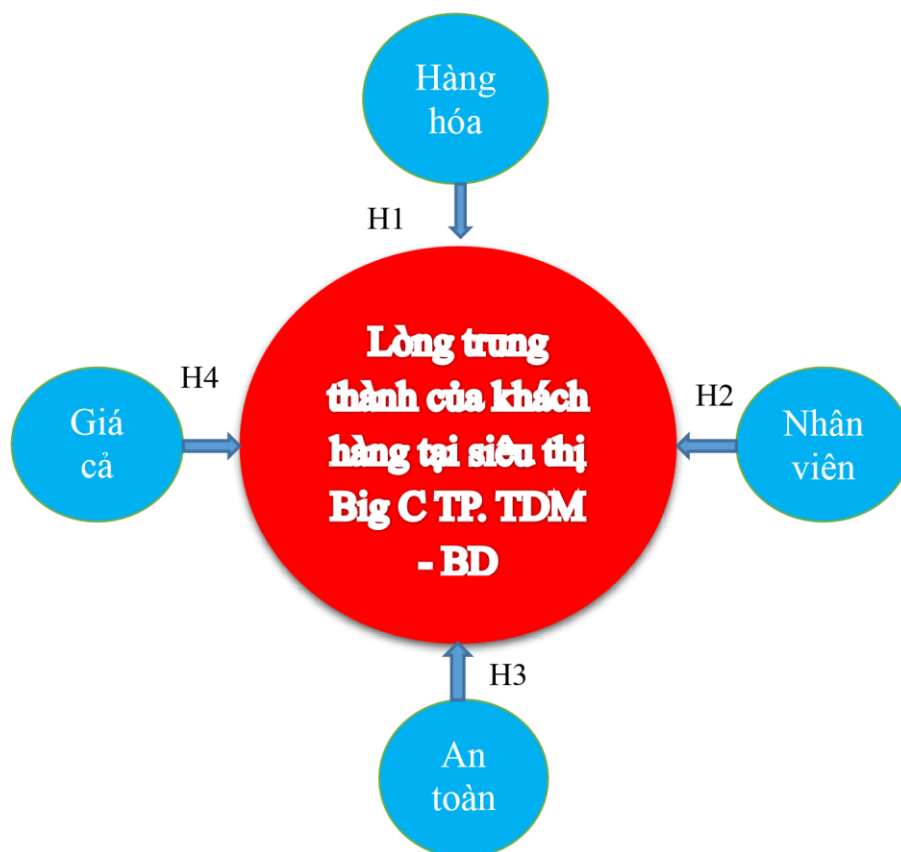
Lòng trung thành của khách hàng đối với thương hiệu nói chung hay một thương hiệu dịch vụ như siêu thị nói riêng, nói lên xu hướng của khách hàng tiêu dùng thương hiệu đó và lặp lại hành vi này (Chaudhuri, 1999). Do vậy thương hiệu nào tạo được lòng trung thành của người tiêu dùng càng cao thì lợi nhuận đem lại cho công ty càng cao.

Các nhân tố tác động đến lòng trung thành

Theo nghiên cứu của Phạm Lê Hồng Nhung và cộng sự (2012) - “*Áp dụng mô hình cấu trúc tuyến tính trong kiểm định mối quan hệ giữa chất lượng dịch vụ, sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng đối với dịch vụ siêu thị tại Thành phố Cần Thơ*”. Thang đo 5 yếu tố (Hàng hóa, khả năng phục vụ của nhân viên, thành phần trung bày, không gian mua sắm và an toàn siêu thị) có tác động thuận chiều đến sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng. Theo Nguyễn Thị Mai Trang (2006) - “*Chất lượng dịch vụ, sự thỏa mãn, và lòng trung thành của khách hàng siêu thị tại Thành phố Hồ Chí Minh*”. Mô hình của tác giả biểu diễn mối quan hệ giữa chất lượng dịch vụ siêu thị (Chất lượng hàng hóa, nhân viên phục vụ, trưng bày siêu thị, mặt bằng siêu thị, an toàn siêu thị), sự thỏa mãn, và lòng trung thành của khách hàng đối với siêu thị.

Theo Al – Wugayan và cộng sự (2008), ngày càng có nhiều nghiên cứu cho rằng sự hài lòng không phải là một yếu tố dự báo của lòng trung thành, một khách hàng có thể hài lòng với một dịch vụ nhưng không trung thành. Do đó, lòng trung thành là điều cần thiết cho tổ chức vì giữ chân khách hàng cũ sẽ tiết kiệm chi phí hơn so với đi tìm khách hàng mới. Ngoài ra, duy trì khách hàng sẽ liên quan tới lợi nhuận của công ty.

1.2. Mô hình nghiên cứu và các giả thuyết



Nguồn: Mô hình đề xuất của tác giả, (2016)

Hình 1: Mô hình “Các yếu tố ảnh hưởng đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương”

- Mô hình với phương trình như sau:

$$Y = A_1X_1 + A_2X_2 + A_3X_3 + A_4X_4 + B$$

- Trong đó :
 - + Y: Lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương (Biến phụ thuộc)
 - + X_1, X_2, X_3, X_4 là các biến độc lập. +
 - A_1, A_2, A_3, A_4 : Các hệ số gốc tương ứng
 - + B: Tung độ gốc.
- Gọi: Hàng hóa là X_1 , Nhân viên là X_2 , An toàn siêu thị là X_3 , Giá cả là X_4
- **Các giả thuyết**
 - ✓ Giả thuyết H₁: Gia tăng “Hàng hóa” sẽ làm gia tăng lòng trung thành của khách hàng – Đồng biến
 - ✓ Giả thuyết H₂: Gia tăng “Nhân viên” sẽ làm gia tăng lòng trung thành của khách hàng – Đồng biến

- ✓ Giả thuyết H3: Gia tăng “*An toàn siêu thị*” sẽ làm gia tăng lòng trung thành của khách hàng – Đồng biến
 - ✓ Giả thuyết H4: Gia tăng “*Giá cả*” sẽ làm giảm lòng trung thành của khách hàng – nghịch biến
- Và ngược lại “*Giá giảm*” hay “*Giá rẻ*” sẽ làm gia tăng lòng trung thành của khách hàng – Đồng biến

2. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài: : “**Đánh giá các yếu tố tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương**” áp dụng cách tiếp cận nghiên cứu ứng dụng. Phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp với định lượng.

Cách lấy mẫu theo phương pháp ước lượng ML (Maximum Likelihood) thì kích thước tối thiểu phải từ 100 đến 150.[11] và theo Hair et al (2006) cho rằng để sử dụng EFA, 1 biến tối thiểu là 5 quan sát. Trong đề tài này 18 biến quan sát * 5 = 90, nhưng để đảm bảo độ tin cậy cao của mẫu tác giả sẽ lấy cỡ mẫu là 200. Tuy nhiên tác giả đã phát ra 220 phiếu phỏng vấn cho khách hàng (dự phòng thay thế những phiếu không hợp lệ). Sau khi khảo sát phiếu phỏng vấn thu lại là 220.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Kết quả phân tích thống kê:

Mẫu nghiên cứu cho thấy khách hàng mua sắm tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương đa số là nữ, nhóm tuổi lao động trẻ chiếm tỷ lệ cao từ 39 tuổi trở xuống, trình độ học vấn tương đối cao (Cao đẳng, Đại học, Trung cấp), những người nội trợ, nghề khác và công nhân viên chức có thu nhập từ 10 triệu đồng/ tháng trở xuống thường xuyên mua sắm tại siêu thị,... Điều này chứng tỏ siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương có giá cả hợp lý phù hợp với túi tiền của người dân và được nhiều người ủng hộ mua sắm,..

3.2. Kiểm định Cronbach’s alpha:

Bốn nhóm nhân tố của thang đo lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương đều có ý nghĩa thống kê, đạt mức độ tin cậy:

Nhóm nhân tố “*Hàng hóa*” có hệ số Cronbach’s Alpha đạt giá trị (0.948), “*Nhân viên phục vụ*” (0.862), “*An toàn siêu thị*” (0.927), “*Giá cả hàng hóa*” (0.797)

3.3. Phân tích nhân tố EFA:

Kết quả có hệ số KMO là $0.929 > 0.5$; Kiểm định Bartlett là $2.687 E3$ và $\text{sig} = 0.000 < 0.05$; kiểm định có ý nghĩa thống kê, bác bỏ H_0 , các biến quan sát tương quan với nhau trong tổng thể. Điều này chứng tỏ dữ liệu phân tích nhân tố là thích hợp.

Đại lượng eigenvalue lớn hơn 1 thì có 4 nhóm nhân tố được rút ra tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương với các giá trị (8.929; 1.799; 1.541; 1.052) : đạt yêu cầu. Phương sai trích đạt 74.007% ($> 50\%$) thể hiện rằng 4 nhân tố rút ra giải thích được 74.007 % biến thiên của dữ liệu, vì vậy các thang đo rút ra được chấp nhận. **3.4. Phân tích tương quan:**

Kết quả các biến độc lập đều có mối tương quan khá mạnh với biến phụ thuộc, các hệ số tương quan đều có ý nghĩa thống kê ($\text{sig} = 0.000 < 0.01$), chiếm 99% độ tin cậy.

Tương quan với “*Hàng hóa*” là 0.701, với “*An toàn siêu thị*” là 0.577, tương quan với “*Giá cảm nhận*” là 0.758, tương quan với “*Nhân viên phục vụ*” là 0.750.

3.5. Phân tích hồi quy tuyến tính bội

Kết quả ta có hệ số tương quan bội R là 0.879 rất cao, thể hiện mối quan hệ chặt chẽ giữa các biến độc lập và phụ thuộc. Hệ số tương quan hồi quy bội điều chỉnh (R^2 điều chỉnh) là 0.768 cho thấy có 76.8% biến thiên giữa các biến độc lập (X) và biến phụ thuộc (Y), các biến độc lập trong mô hình giải thích được 76.8% cho biến phụ thuộc.

Kết quả hồi quy có 4 nhóm nhân tố ảnh hưởng (tác động) đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương.

Ta có hàm hồi quy tuyến tính bội như sau:

$$Y = 0.197X_1 + 0.095X_2 + 0.485X_3 + 0.324X_4 - 0.297$$

Hay: hàm hồi quy chuẩn hóa

Lòng trung thành của khách hàng = 0.224* Hàng hóa + 0.099* An toàn + 0.411* Giá cảm nhận + 0.329* Nhân viên

Tất cả 4 nhóm nhân tố tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương đều có tương quan thuận. Trong đó nhóm nhân tố X_3 “Giá cảm nhận” là cao nhất (0.411), khi lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương tăng lên 1 đơn vị thì sẽ nâng giá cảm nhận của khách hàng tăng lên 0.411 đơn vị; xếp thứ hai là nhóm nhân tố X_4 “Nhân viên” (0.329), khi lòng trung thành của khách hàng tăng lên 1 đơn vị thì sẽ nâng nhân viên lên 0.329 đơn vị; xếp thứ ba là X_1 “Hàng hóa” (0.224), khi lòng trung thành của khách hàng tăng lên 1 đơn vị thì sẽ nâng hàng hóa lên 0.224 đơn vị; xếp thứ tư là X_2 “An toàn siêu thị” (0.099), khi lòng trung thành của khách hàng tăng lên 1 đơn vị thì sẽ nâng an toàn siêu thị lên .099 đơn vị.

4. Hàm ý quản trị

4.1. Hàm ý quản trị về hàng hóa

Tiếp tục phát huy lợi thế sẵn có về hàng hóa để nâng cao lòng trung thành của khách hàng.

Hiện nay Việt Nam đang phát động phong trào “Nói không với thực phẩm bẩn” khi tình trạng mất an toàn vệ sinh thực phẩm đang báo động thì siêu thị Big C Bình Dương cần đẩy mạnh kiểm soát chặt chẽ đầu vào của hàng hóa, tuyệt đối tuân thủ các quy định về vệ sinh an toàn thực phẩm để đảm bảo sức khỏe của người tiêu dùng.

4.2. Hàm ý quản trị về an toàn siêu thị

An toàn siêu thị là yếu tố mà người tiêu dùng đặc biệt quan tâm. Siêu thị Big C Bình Dương cần tiếp tục phát huy, thường xuyên huấn luyện nhân viên, nâng cao kỹ năng để đảm bảo an toàn về con người cũng như tài sản của siêu thị và khách hàng.

4.3. Hàm ý quản trị về giá cảm nhận

Siêu thị Big C tiếp tục vận dụng mối quan hệ, thương hiệu uy tín để đàm phán với nhà cung cấp mua hàng với giá rẻ, chất lượng cao, không qua trung gian phục vụ khách hàng ngày càng tốt hơn khi thị trường xuất hiện ngày càng nhiều đối thủ cạnh tranh.

4.4. Hàm ý quản trị về nhân viên

Công tác huấn luyện đào tạo thường xuyên để củng cố nghiệp vụ, nâng cao ý thức đạo đức cho nhân viên, xây dựng văn hóa nụ cười tại siêu thị Big C Bình Dương kết hợp với sự quan tâm chăm lo đến đời sống vật chất, tinh thần của lãnh đạo siêu thị Big C Bình Dương đến nhân viên cần được đẩy mạnh hơn nữa để người lao động cảm thấy siêu thị Big C Bình Dương như

là mái nhà thứ hai của mình. Từ đó họ sẽ làm việc với ý thức tự giác hơn, mang lại hiệu quả công việc cao hơn.

5. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Đề tài chỉ tập trung nghiên cứu tại Thành Phố Thủ Dầu Một nên kết quả nghiên cứu chỉ áp dụng cho siêu thị Big C tại Thành Phố Thủ Dầu Một – Bình Dương; Mẫu nghiên cứu còn nhỏ; Chỉ nghiên cứu có 4 yếu tố (Hàng hóa, nhân viên, an toàn, giá cả), còn bỏ sót những yếu tố khác. Vì vậy hướng nghiên cứu tiếp theo cần mở rộng tại Dĩ An, Thành Phố Hồ Chí Minh, tăng kích thước mẫu nghiên cứu, đưa thêm một số yếu tố khác tác động đến lòng trung thành của khách hàng siêu thị vào mô hình.

KẾT LUẬN

Trên cơ sở kế thừa của các nghiên cứu trước đề tài có tính mới và sáng tạo thêm yếu tố giá cả vào mô hình, kết quả nghiên cứu tìm ra 4 nhóm yếu tố tác động đến lòng trung thành của khách hàng tại siêu thị Big C Thành phố Thủ Dầu Một – Bình Dương đều có tương quan thuận và nổi bật nhất là yếu tố “Giá cảm nhận”, tiếp theo “ Nhân viên”, “Hàng hóa”, “ An toàn siêu thị ”, tác giả thống kê các nguyên nhân gây tác động, đề xuất giải pháp giúp cho doanh nghiệp nâng cao năng lực tổ chức, quản lý, phong cách phục vụ khách hàng, điều chỉnh hoặc xây dựng lại chiến lược kinh doanh đúng đắn, phù hợp phục vụ cho khách hàng ngày càng tốt hơn, để nâng cao sự hài lòng dẫn đến lòng trung thành của khách hàng và giảm thiểu những tác nhân làm cho khách hàng không hài lòng giữ chân được khách hàng cũ cũng như thu hút được khách hàng mới đem lại thành công cho doanh nghiệp.

Mặc dù tác giả đã có nhiều nỗ lực trong quá trình thực hiện và hoàn thành đề tài song do khả năng của người viết còn hạn chế mở tiền đề cho nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO TIẾNG

VIỆT

- [1]. Tạ Thị Kiều An, Ngô Thị Ánh, Nguyễn Văn Hóa, Nguyễn Hoàng Kiệt, Đinh Phương Vương, (2004), *Quản lý chất lượng trong các tổ chức*, NXB Thống kê.
- [2]. Nguyễn Thị Cảnh, (2012), *Phương pháp & phương pháp luận nghiên cứu khoa học kinh tế*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
- [3]. Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang, (2009), *Nghiên cứu thị trường*, NXB Đại học Quốc Gia TP HCM.
- [4]. Hoàng Trọng – Chu Nguyễn Mộng Ngọc, (2005), “*Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS – tập I*”, NXB Hồng Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.
- [5]. Hoàng Trọng – Chu Nguyễn Mộng Ngọc, (2008), “*Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS – tập I*”, NXB Hồng Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.
- [6]. Philip Kotler, “*Customers*” “*Thấu hiểu tiếp thị từ A-Z*”, NXB Trẻ biên dịch.
- [7]. Phan Chí Anh, Nguyễn Thu Hà, Nguyễn Huệ Minh (2013), “*Nghiên cứu các mô hình đánh giá chất lượng dịch vụ*”, Nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc Gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
- [8]. Phan Chí Anh và nnk (2016), “*Chất lượng dịch vụ và lòng trung thành của khách hàng, nghiên cứu tình huống các cửa hàng tiện ích tại Hà Nội*”, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Kinh Tế và Kinh doanh, Tập 32, Số 1, 11 – 21.

- [9]. Nguyễn Thu Hà (2015), “*Chất lượng dịch vụ bán lẻ của các siêu thị và cửa hàng tiện ích tại Hà Nội*”, nghiên cứu khoa học.
- [10]. Đinh Thị Hòa, Trần Thị Bích Ngọc (2014), “*Các nhân tố ảnh hưởng đến lòng trung thành của khách hàng đối với dịch vụ ngân hàng trên địa bàn Thành phố Biên Hòa*”, đề tài nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Lạc Hồng, Khoa Quản trị Kinh tế Quốc tế.
- [11]. Phạm Lê Hồng Nhung, Đinh Công Thành, Phạm Thị Thảo và Lê Thị Hồng Vân, (2012), “*Áp dụng mô hình cấu trúc tuyến tính trong kiểm định mối quan hệ giữa chất lượng dịch vụ, sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng đối với dịch vụ siêu thị tại Thành phố Cần Thơ*”, kỷ yếu khoa học, Đại học Cần Thơ.
- [12]. Nguyễn Thị Mai Trang (2006), “*Chất lượng dịch vụ, sự thỏa mãn, và lòng trung thành của khách hàng siêu thị tại Thành phố Hồ Chí Minh*”, nghiên cứu khoa học, Đại học Quốc Gia – Thành Phố Hồ Chí Minh

TIẾNG ANH

- [13]. Dabholkar, P., Thorpe, D. & Rentz, J. (1996). *A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation. Journal of the Academy of Marketing Science.* [14]. Dabholkar, P. A., Sopher, C.D., Thorpe, D.I., (2000), “*A comprehensive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study*”, *Journal of Retailing.*
- [15]. Parasuraman, A, Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). *REVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing.*
- [16]. Parasuraman, A., L. L. Berry, & V. A. Zeithaml (1991), *Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, Journal of Retailing.*
- [17]. Sweeney, J. C., Soutar, G. N., Johnson, L. W., (1997), “*Retail service quality and perceived value*”, *Journal of Consumer Services.*

WEBSITE

- [18]. Dương Hữu Hạnh, *Quản trị tài sản thương hiệu*, <https://www.google.com.vn/search?q=tháp+lòng+trung+thành&tbm=isch&imgil=8Pi7K7nTQq-xrM%253A%253Bi20CXJJZCG0SBM%253Bhttp%20>]
- [19]. Kỳ Thành, *Năm 2015 hơn 9.400 doanh nghiệp giải thể, 71.300 doanh nghiệp tạm ngừng hoạt động*, <http://baodautu.vn/nam-2015-hon-9400-doanh-nghiep-giai-the-71300doanh-nghiep-tam-ngung-hoat-dong-d37565.html>, 26/12/2015, 12:44
- [20]. Ngọc Tuyên, *Doanh thu Big C Việt Nam tăng 55 lần sau 13 năm*, <http://kinhdoanh.vnexpress.net/tin-tuc/doanh-nghiep/doanh-thu-big-c-viet-nam-tang-55-lansau-13-nam-3372869.html>, Chủ nhật, 20/3/2016, 12:07
- [21]. *Khách hàng*, <http://vi.wikipedia.org/>, ngày 17/11/ 20014, 9:56
- [22]. *Khách hàng mua sắm là gì?*, <https://beyondphilosophy.com/customerexperience/customer-loyalty/>,
- [23]. *What Does Customer Loyalty Really Mean*, <http://www.acxiom.com/customer-loyaltyreally-mean/>, 20/10/2014
- [24]. *What is Customer Loyalty? Part 1*, <http://businessoverbroadway.com/what-is-customerloyalty-part-1>, on January 23, 2013.

- [25]. http://www.cmard2.edu.vn/index.php?option=com_content&view=article&id=331%3A1ong-trung-thanh-thng-hiu-&catid=125%3A1&Itemid=331&lang=vi
- [26]. <https://en.wikipedia.org/wiki/Safety>
- [27]. <http://fixi.vn/nganhnghe/nhan-vien-phuc-vu/>
- [28]. <http://quantri.vn/dict/details/9913-hang-hoa-va-hai-thuoc-tinh-cua-hang-hoa>
- [29]. http://thuvienphapluat.vn/page/ThuatNguPhapLy.aspx?q=A*&P=3
- [30]. Đinh Lý, <http://sokhdt.binhduong.gov.vn/do-thi-binh-duong-phat-trien-nhanh-theohuong-van-minh-hien-dai.aspx> , ngày 10/08/2015, 9:47
- [31]. <http://sokhcn.binhduong.gov.vn/New/phat-trien-thi-truong-suc-lao-dong-tren-dia-bantinh-binh-duong-den-nam-2020-425>), ngày 11/05/2016. 02:45
- [32]. https://vi.wikipedia.org/wiki/Si%C3%AAu_th%E1%BB%8B
- [33]. https://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%C3%A1_c%E1%BA%A3
- [34]. <http://www.bigc.vn/>

PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LỰA CHỌN THAM GIA BẢO HIỂM Y TẾ TỰ NGUYỆN TẠI THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Sinh viên thực hiện: Lê Đình Hải, Nguyễn Thị Kim Anh

Giáo viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Thanh Hòa

Khoa: Kinh tế

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng lựa chọn bảo hiểm y tế tự nguyện (BHYTTN) của khách hàng nhằm đưa ra các đề xuất cho các cơ sở y tế. Khảo sát được thực hiện tại các bệnh viện, cơ sở y tế tại thành phố Thủ Dầu Một (Tp.TDM) và thực hiện phỏng vấn trên 295 khách hàng đang sử dụng BHYTTN. Kết quả nghiên cứu cho thấy giới tính không ảnh hưởng đến việc người dân tham gia BHYTTN, tỷ lệ độ tuổi đang tập trung cao là từ 26 đến 42 tuổi. Tuy nhiên, người dân tại Tp.TDM hiện đang có thu nhập thấp chỉ từ 2 triệu đến 6 triệu, do thu nhập thấp nên chi phí chăm sóc sức khỏe của họ cũng đang còn thấp (dưới 10%). Chất lượng dịch vụ BHYTTN tốt thể hiện ở cơ sở vật chất, đội ngũ y bác sĩ có tay nghề, trình độ chuyên môn. Quyền lợi của người dân trong việc giảm chi phí khi tham gia BHYTTN là quan trọng nhất. Quy trình cung cấp dịch vụ từ thủ tục tham gia đến quy trình KCB hầu hết điều khiến người dân phải chờ đợi lâu, thủ tục hành chính phức tạp đã để lại những ấn tượng không tốt trong lòng người dân.

1. GIỚI THIỆU

Việt Nam đang trên đà phát triển mạnh mẽ, mức tăng trưởng và thu nhập bình quân trên đầu người tăng nhanh. Các thành phố lớn như Hà Nội, Sài Gòn, Đà Nẵng, Hải Phòng, Cần Thơ đang thay đổi từng ngày. Song theo đó, Bình Dương - tỉnh có nhịp độ phát triển vươn lên mạnh mẽ, từ một tỉnh có cơ cấu kinh tế chủ yếu là nông nghiệp sang một trong những tỉnh công nghiệp hàng đầu của vùng kinh tế trọng điểm trong cả nước, phát triển nhất là thành phố Thủ Dầu Một (Tp.TDM), nơi được xem là đô thị trung tâm của tỉnh, nơi có nền kinh tế phát triển và cuộc sống người dân nhộn nhịp. Tuy nhiên, với một nền kinh tế đang phát triển, kéo theo là các vấn đề về môi trường, vấn đề về thực phẩm bản như: các kênh rạch bị ô nhiễm do các cơ sở làm bún, hạt điều thải trực tiếp, khí thải tại các nhà máy xí nghiệp thải trực tiếp ra môi trường tại các khu công nghiệp Vsip I, II,..., các loại thực phẩm chay, khô không rõ nguồn gốc xuất xứ, chả lụa chứa hàng the, bánh phở chứa formol,...những điều này đang ngày càng đe dọa đến sức khỏe của người dân. Vậy với những mối lo về sức khỏe như thế, liệu điều đó có ảnh hưởng gì đến việc tham gia bảo hiểm y tế tự nguyện (BHYTTN) của người dân tại đây?

Bên cạnh đó, nguồn thu tài chính từ việc tham gia bảo hiểm y tế (BHYT) của Bộ

Y Tế chủ yếu được sử dụng để đầu tư, nâng cấp cơ sở hạ tầng, trang thiết bị, ... nhằm phục vụ việc khám chữa bệnh cho người dân được tốt hơn. Đồng thời, người dân tham gia BHYT sẽ được hưởng các quyền lợi như: quyền lợi trong việc đóng BHYT, tính

313

thời gian tham gia BHYT, quyền lợi được giảm mức đóng và hỗ trợ mức đóng, quyền lợi khi đi khám chữa bệnh, quyền lợi khi thanh toán trực tiếp chi phí khám... Tuy nhiên, theo thống kê cho thấy số lượng người tham gia BHYT vẫn chưa cao đặc biệt là BHYTTN. Vậy do đâu mà việc tham gia BHYTTN của người dân còn thấp, các nhân tố nào tác động và ảnh hưởng đến việc người dân tham gia bảo hiểm?

Để làm rõ vấn đề trên, chúng tôi cho ra đời đề tài: “Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến việc tham gia bảo hiểm y tế tự nguyện của người dân Thành phố Thủ Dầu Một”.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế phiếu khảo sát

2.1.1. Thang đo mức độ

Trong đề tài nghiên cứu đã sử dụng 2 loại thang điểm đo lường.

- Thang đo định danh: Thực hiện phân biệt các thông tin, hỗ trợ thực hiện các loại phân tích thống kê mô tả.
- Thang đo Likert: Sử dụng thang đo Likert 5 mức độ để phân tích các biến khảo sát liên quan đến các yếu tố về giá, chất lượng, tâm lý, quy trình và quyền lợi.

2.1.2. Biến khảo sát

Để có được nguồn biến khảo sát tin cậy và có giá trị, nhóm tác giả tiến hành các hoạt động phỏng vấn các khách hàng đang sử dụng BHYTTN, những khách hàng thường xuyên khám chữa bệnh và thu thập các dữ liệu từ các bài báo khoa học tin cậy của Việt Nam và quốc tế.

Phiếu khảo sát được sử dụng trong nghiên cứu này bao gồm 2 phần, tổng cộng có 8 câu hỏi. Trong phần đầu tiên, khách hàng được hỏi về thông tin cá nhân (giới tính, thu nhập, lịch sử bệnh tật,...). Phần thứ hai của bảng câu hỏi bao gồm 28 biến khảo sát sử dụng thang Likert để đo mức độ quan trọng của các yếu tố đối với quyết định của người tiêu dùng.

2.2. S ứ ứ

Việc thu thập dữ liệu diễn ra trong các bệnh viện, công viên và các khu vực nằm trong khu vực của Tp. TDM. Phương pháp khảo sát thuận tiện đã được lựa chọn để có được người tiêu dùng (người dân) trả lời các câu hỏi. Một số phương pháp đã được thực hiện để tiếp cận khách hàng chẳng hạn như tiếp xúc trực tiếp với người dân và mời

họ trả lời các mẫu khảo sát đã có sẵn. Trả lời điền vào bảng câu hỏi được đưa ra tại chỗ và trả lại phiếu khảo sát sau khi hoàn thành. Sau khi tiến hành khảo sát tại tp. TDM, nhóm đã thu thập được 295 phiếu khảo sát.

3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy giới tính không ảnh hưởng đến việc người dân tham gia BHYTTN, tỷ lệ độ tuổi đang tập trung cao là từ 26 đến 42 tuổi. Tuy nhiên, người dân tại Tp.TDM hiện đang có thu nhập thấp chỉ từ 2 triệu đến 6 triệu, và chi phí chăm sóc sức khỏe của họ cũng đang còn thấp (dưới 10%).

314

Kết quả thống kê mô tả đã cho thấy, người dân tại Tp.TDM đang xem các yếu tố chất lượng, quyền lợi và quy trình là rất quan trọng việc lựa chọn BHYTTN của họ:

- Chất lượng dịch vụ BHYTTN tốt thể hiện ở cơ sở vật chất, đội ngũ y bác sĩ có tay nghề, trình độ chuyên môn, người dân dễ dàng tiếp cận, được chăm sóc sức khỏe, KCB chu đáo và kịp thời.
- Quyền lợi của người dân trong việc giảm chi phí khi tham gia BHYTTN là quan trọng nhất, kế tiếp là sự bình đẳng giữ những người tham gia BHYT và người KCB thông thường, khi quyền lợi của người dân không đảm bảo hoặc xâm phạm thì sẽ dẫn đến hệ quả họ sẽ bỏ BHYTTN và tìm kiếm các loại bảo hiểm khác.
- Quy trình cung cấp dịch vụ từ thủ tục tham gia đến quy trình KCB hầu hết điều khiến người dân phải chờ đợi lâu, thủ tục hành chính phức tạp đã để lại những ấn tượng không tốt trong lòng người dân.

Trong khi đó, các yếu tố về nhận thức và tâm lý chưa thật sự ảnh hưởng đến người dân trong việc lựa chọn BHYTTN. Từ đó cũng thấy được nhận thức của người dân còn ở mức thấp cùng với những thói quen tự mua thuốc khi bị bệnh, không ít người dân cho rằng không lí do gì để họ tham gia BHYTTN khi bản thân họ không bị bệnh, do vậy họ không cần phải tham gia. Điều này đã làm cho người dân chưa lựa chọn BHYTTN.

Bằng cách sử dụng phương pháp kiểm định Chi-square đã chỉ ra sức khỏe hiện tại có ảnh hưởng đến việc người dân lựa chọn sử dụng BHYTTN. Điều đó dễ dàng thấy được khi nhận thức còn kém, chỉ khi có vấn đề về sức khỏe hay chi phí chữa bệnh cao thì họ mới lựa chọn BHYTTN.

Nhóm tác giả đã thực hiện kiểm tra độ tin cậy của các yếu tố kết quả cho ra có 3 yếu tố bị loại bỏ (quy trình cấp phát thuốc, giải quyết các kiến nghị nhanh chóng, kiến thức về bảo hiểm của nhân viên tư vấn). Còn lại 25 yếu tố đạt yêu cầu và có độ tin cậy cao. Ngoài ra nhóm tác giả cũng thực hiện phân tích nhân tố khám phá tìm kiếm được tại

TP.TDM kết quả cho ra 5 nhân tố: Chất lượng, quy trình, quyền lợi, nhận thức và tâm lý.

3.2. Kiến nghị

Nâng cao chất lượng dịch vụ bảo hiểm y tế tự nguyện: chú trọng đến việc đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ bác sĩ và đảm bảo số lượng nhân viên y tế ở các tuyến (xã, huyện, tỉnh...). Trình độ của đội ngũ y bác sĩ cần được đảm bảo chuyên môn, kinh nghiệm phải đáp ứng được nhu cầu KCB của người dân.

Cần xây dựng quy trình cung cấp dịch vụ BHYTTN theo một cách khoa học và đồng bộ. Giảm bớt các thủ tục phiền hà sẽ là rào cản của sự phát triển BHYTTN.

Nâng cao nhận thức của người dân nhằm giúp họ hiểu đúng đắn về mục đích của việc sử dụng BHYTTN. Tổ chức các phương thức tuyên truyền giúp cho người dân hiểu được lợi ích và từ đó họ sẽ tham gia BHYTTN. Bởi lẽ, một trong những nguyên

315

nhân dẫn đến người dân không quan tâm, không tham gia BHYTTN là do họ thiếu hiểu biết, chưa thấy được lợi ích và thiếu tin tưởng vào cơ sở y tế.

Minh bạch thu chi về bảo hiểm: trong luật BHYT có nói các nguồn thu tài chính từ BHYT sẽ được sử dụng để phục vụ cho ngành y tế (đào tạo đội ngũ y bác sĩ, mua sắm thiết bị, xây dựng cơ sở vật chất...). Ở các tuyến vẫn xảy ra nhiều tình trạng thiếu nhân lực cơ sở vật chất lạc hậu, trình độ y bác sĩ yếu kém từ đó đã làm mất uy tín cơ sở y tế và người dân mất niềm tin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chu Thị Kim Loan và Nguyễn Hồng Ban, 2012. *Thực trạng tham gia bảo hiểm y tế tự nguyện thành phố Hà Tĩnh* Bổ sung số lần xuất bản (nếu có). Nơi xuất bản (nếu có): Nhà xuất bản.
2. Đinh Tiên Minh 2012. *Marketing căn bản*. NXB Thống kê.
3. Aurelija Ulbinaite, et at., 2013 “Determinants of Insurance Purchase Decision Making in Lithuania” (144-159).
4. Bhat và Mavalankar, 2001, “ New cases of proven success in golbal heath” page:200.
5. Chritopher Dye, et at., 2013 “Research for universal health insurance”.
6. H.ortzel 1976, "Consumer behavior Health care: a selective assessment ", page: 295-301.
7. Kim wong Nam 2014, ” Selling health insurance in the Hong Kong” page: 29.

8. Maharashtra 2010,” Consumer behavior in relation to health care product”, page 31.
9. Mechelle andrews 2016, “Some marketplace customners spend 25 percent of income on health expense”.