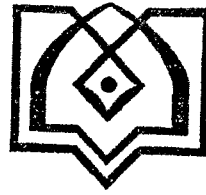


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

مرکز اطلاعات مدرک علمی ایران
تهران

پایان نامه:

برای دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

۱۳۸۲ / ۱۶ / ۱۰

عنوان:

بررسی میزان شیوع اختلال در تشخیص رنگ در دانشجویان

دانشکده دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مستانه جواهری

نگارش:

شبینم عبادی

شماره پایان نامه: ۲۰۱

سال تحصیلی: ۸۱-۸۲

۴۷۲۱۶

با تشکر از استاد گرامی

سرکار خانم دکتر مستانه جواهری

که تدوین این مجموعه مرهون راهنمایی و زحمات

ایشان می باشد.

با تشکر از هیئت محترم قضات

عنوان	صفحه
مقدمه	۱
بخش اول: کلیات	۲
فصل اول: نور و رنگ	۳
۱-۱) ماهیت نور	۳
۱-۲) رنگ و ابعاد سه گانه آن	۴
۱-۲-۱) Hue	۵
۱-۲-۲) Value	۶
۱-۲-۳) Chroma	۶
۱-۳) تنظیم و ترتیب رنگها	۶
۱-۴) سیستم های اختلاط رنگ	۷
۱-۴-۱) اختلاط افزایشی یا اضافی رنگها (Additive Color Mixing)	۷
۱-۴-۲) اختلاط کاهششی یا تفریقی رنگها (Subtractive Color Mixing)	۸
۱-۵) انعکاس طیف ها (Spectral Reflectance)	۹
۱-۶) متامریسم (Metamerism)	۹
فصل دوم: عوامل مؤثر در انتخاب رنگ	۱۱
۲-۱) منابع نوری و توزیع انرژی طیفی	۱۱
۲-۱-۱) دمای رنگ (Color Temperature)	۱۱
۲-۱-۲) منحنی طیفی (Spectral Curve)	۱۱
۲-۱-۳) شاخص رنگ (Color Rendering Index (CRI))	۱۲

عنوان	صفحه
۲-۲) تأثیر منبع نور بر رنگ اجسام	۱۳
۲-۳) منبع نور جهت انتخاب رنگ	۱۳
۲-۴) کمیت و مقدار روشنایی	۱۴
۲-۵) جهت تابش نور در انتخاب رنگ	۱۴
۲-۶) خصوصیات محل کار و رنگهای محیط	۱۵
۲-۷) حالت دندان و نمونه رنگ	۱۶
۲-۸) وضعیت بیمار و دندانپزشک	۱۶
۲-۹) چگونگی مقایسه و انتخاب رنگ	۱۷
۲-۱۰) فاصله انتخاب رنگ	۱۸
۲-۱۱) مدت زمان انتخاب یا سنجش رنگ	۱۹
۲-۱۲) تأثیر جنس مشاهده کننده در انتخاب رنگ	۲۰
فصل سوم: ویژگیهای دیدگانی رنگ	
۳-۱) چشم و درک رنگ	۲۱
۳-۲) پس دید (After Image)	۲۲
۳-۳) اختلافات فردی مؤثر بر درک رنگ	۲۳
۳-۴) اختلاف دو چشم در درک رنگ	۲۳
۳-۵) اثر سن بر درک رنگ	۲۳
۳-۶) اثر خستگی بر درک رنگ	۲۳
۳-۷) اثر دارو بر درک رنگ	۲۴

صفحه	عنوان
۲۵	فصل چهارم: دستگاههای اندازه گیری رنگ
۲۵	(۴-۱) انواع دستگاههای اندازه گیری رنگ
۲۵	(۴-۱-۱) Colorimetry ها
۲۵	(۴-۱-۲) اسپکتروفتومترها
۲۵	(۴-۱-۳) استفاده از NCC Shade - Eye System
۲۵	(۴-۲) دستگاههای الکترونیکی هماهنگ کننده رنگ
۲۷	فصل پنجم: دید رنگ و آزمون Ishihara
۲۷	(۵-۱) درک رنگ
۲۷	(۵-۲) کوررنگی
۲۸	(۵-۳) آزمونهای دید رنگی
۲۹	(۵-۴) آزمون Ishihara
۳۹	بخش دوم: بازنگری منابع موجود
۴۰	فصل ششم: مروری بر مقالات
۴۸	بخش سوم: مواد و روش تحقیق
۴۹	فصل هفتم: اهداف
۵۰	فصل هشتم: روش آزمایش
۵۱	پرسشنامه

صفحه	عنوان
۵۲	فصل نهم: یافته‌ها
۵۴	فصل دهم: جداول
۵۷	بخش چهارم: بحث و نتایج
۵۸	فصل یازدهم: بحث
۶۴	فصل دوازدهم: نتیجه‌گیری کلی و پیشنهادات
۶۴	(۱۳-۱) نتیجه‌گیری کلی
۶۴	(۱۳-۲) پیشنهادات
۶۵	خلاصه
۶۶	منابع

عنوان	صفحه
شکل (۱-۱) طیف انرژی الکترومغناطیسی	۳
شکل (۱-۲) کره رنگ Munsell	۷
شکل (۱-۳) ابعاد سه گانه رنگ در فضای رنگ Munsell	۷
شکل (۱-۴) رنگهای اولیه و ثانویه در اختلاط افزایشی یا اضافی رنگها	۸
شکل (۱-۵) رنگهای اولیه و ثانویه تفریقی	۹
شکل (۲-۱) منحنی های طیفی	۱۲
شکل (۲-۲) بازتابش آینه ای	۱۴
شکل (۲-۳) زاویه دید صحیح برای حذف اثر بازتابش آینه ای	۱۵
شکل (۲-۴) قرار دادن دو نمونه رنگ در دو سمت دندان	۱۸
شکل (۲-۵) مقایسه بخش ژئزیوالی نمونه رنگ با بخش ژئزیوالی دندان و انتهای انسیزالی آن با ناحیه انسیزال دندان	۱۸
شکل (۳-۱) آناتومی چشم	۲۱
شکل (۳-۲) آناتومی شبکیه	۲۱
شکل (۵-۱) نمایش درجه تحریک مخروط های مختلف حساس به رنگ بوسیله چهار نور تک رنگ متفاوت	۲۷

صفحه	عنوان
۳۰	جدول (۵-۱) توضیح Plate های Ishihara
	جدول (۱۰-۱): توزیع فراوانی دانشجویان دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱ برحسب
۵۴	اختلال دید رنگ
	جدول (۱۰-۲): رابطه بین اختلال دید رنگ و جنس در دانشجویان دندانپزشکی قزوین
۵۴	در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۳): رابطه بین اختلال دید رنگ و استفاده از عینک ، عینک و لنز طبی و لنز
۵۴	رنگی در بین دانشجویان دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۴): رابطه بین اختلال دید رنگ و جراحی عیوب انکساری در بین دانشجویان
۵۵	دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۵): رابطه بین شیوع اختلال دید رنگ و جراحی بیماری چشمی در بین
۵۵	دانشجویان دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۶): رابطه بین شیوع اختلال دید رنگ و سابقه فامیلی در بین دانشجویان
۵۵	دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۷): رابطه بین شیوع اختلال دید رنگ و سابقه مصرف دارو در بین دانشجویان
۵۶	دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۸): رابطه بین شیوع اختلال دید رنگ و بیماری مزمن قبلی در بین دانشجویان
۵۶	دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱
	جدول (۱۰-۹): رابطه بین شیوع اختلال دید رنگ و سابقه شب کوری در بین دانشجویان
۵۶	دندانپزشکی قزوین در سال ۱۳۸۱

فهرست Plate های آزمون Ishihara

صفحه	عنوان
۳۱	Plate.1
۳۱	Plate.2
۳۲	Plate.3
۳۲	Plate.4
۳۳	Plate.5
۳۳	Plate.6
۳۴	Plate.7
۳۴	Plate.8
۳۵	Plate.9
۳۵	Plate.10
۳۶	Plate.11
۳۶	Plate.12
۳۷	Plate.13
۳۷	Plate.16
۳۸	Plate.18

مقدمه

نظام موزون آفرینش و جلوه‌های زیبای آن، همیشه برای آدمی مایه شگفتی و تحسین بوده و انسان که از همان آغاز به عنوان جزئی از نظام هستی، آثار زیبایی را در وجود خود متجلی می‌دید، مصمم شد تا در هر زمان برای حفظ زیبایی‌های موجود و جبران زیبایی‌های از دست رفته تلاش کند، این تمایل بشر به جبران زیبایی‌های از دست رفته باعث شد تا در دندانپزشکی نوین، اعاده زیبایی و رنگ دندانها به همان شکل طبیعی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار باشد.

زیباسازی ساختمان دندان به عنوان جزئی از طبیعت، تلاش و دقتی هنرمندانه می‌طلبد و نیزشکی نیست که در عصر حاضر علوم، نقش بسیار ارزنده‌ای در رشته‌های مختلف پزشکی داراست و بدون آشنایی به علوم، انجام خدمات کلینیکی آسان‌پذیر نیست و اینجاست که وجود تداوم علم و هنر ضروریست.

از آنجایی که دندانهای طبیعی رنگ و جلوه‌ای خاص دارند، انتخاب رنگ و هماهنگی آن با دندان طبیعی از مشکلات بزرگی است که همواره در پروتز ثابت و ترمیمی با آن مواجه هستیم. از سوی دیگر در انتخاب رنگ، آشنایی با نکات اساسی راجع به نور و رنگ برای دندانپزشک و پرسنل مطب حائز اهمیت می‌باشد.

از عوامل مؤثر در انتخاب رنگ وجود و یا عدم وجود اختلال دید رنگ در دندانپزشک است. در این پایان نامه برآنیم تا پس از مروری کوتاه بر خواص فیزیکی و ویژگیهای نور و رنگ و عوامل مؤثر در انتخاب رنگ، میزان شیوع اختلال دید رنگ را در بین دانشجویان دندانپزشکی قزوین بررسی نماییم تا شاید اهمیت این موضوع برای تمام افرادی که سعی بر تطبیق و هماهنگ کردن صحیح رنگ دندان دارند، روشن شود.

بخش اول

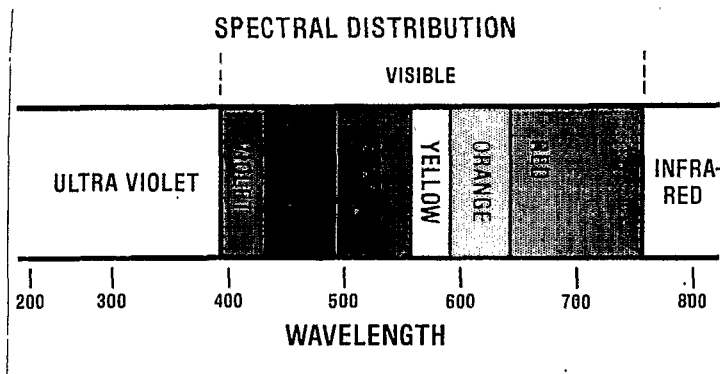
کلیات

فصل اول: نور و رنگ

۱-۱) ماهیت نور

نور، نوعی انرژی تابشی است که دارای طول موج مخصوص و قابل رویت برای چشم انسان است. بدون وجود نور، رنگ نیز مفهومی نخواهد داشت (۱۰).

نور از لحاظ فیزیکی به معنای انرژی الکترومغناطیس قابل رویتی است که بوسیله واحد نانومتر (nm) اندازه گیری می شود. چشم ما فقط قادر به درک طیف باریکی از طول موج ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر می باشد. طول موجهای بلندتر (مثل مادون قرمز، مایکروویو، امواج رادیویی و تلویزیونی) و طول موجهای کوتاهتر (ماورابنفش، ایکس و گاما) قابل رویت نیستند (۲۹). (شکل ۱-۱)



شکل (۱-۱) طیف انرژی الکترومغناطیسی

هنگامی که پرتوی نورانی از منشورهای شیشه‌ای عبور می‌کند، نور تجزیه می‌شود و بصورت نوارهای رنگی بنفش - آبی - نیلی - سبز - زرد - نارنجی - قرمز تجزیه می‌شود که علت آن، اختلاف طول موج طیف مزبور از بنفش تا قرمز است به این صورت که طول موجهای بلند نسبت به طول موجهای کوتاه، کمتر شکسته می‌شوند. اگر به هرکدام از این رنگها در زیر یک منبع نورانی که یک یا تعدادی از طول موجهای آن انرژی بیشتری دارند نگاه کنیم، رنگی برای بیننده واضح خواهد بود که انرژی بیشتری دارد. به عنوان مثال گاهی در کلینیک اتفاقی رخ می‌دهد که ناشی از اثر فوق می‌باشد، بدین معنی که رنگ یک دندان

و یا یک روکش پرسلن وقتی زیر نور خورشید و زیر نور چراغ تنگستن دیده می شود کاملاً با هم متفاوت است، زیرا نور فیلامنت تنگستن در انتهای آبی طیف، دارای انرژی بسیار کمی است (۴۰۰nm) و در انتهای قرمز طیف (۷۰۰nm) دارای انرژی نسبتاً زیادی می باشد. از این رو نور تنگستن، رنگ قرمز مایل به نارنجی واضحی دارد که در نتیجه در پرسلن یا دندان طبیعی، اثر رنگ قرمز مایل به نارنجی را تشدید کرده و در عین حال جلوه سبز مایل به آبی آنرا کم می کند. برعکس نور عادی خورشید در روز، تمایل واضحی به انتهای آبی طیف دارد (۴۵۰-۵۰۰nm) و دندان از لحاظ رنگ آنچنان نارنجی جلوه نمی کند، بلکه یک ته رنگ آبی مایل به خاکستری را نشان می دهد. از آنجایی که لامپهای فلورسنت از نوع لامپهای گازی دشارژ هستند، کل انرژی تابشی آنها دارای نوارهای طیفی بسیار باریکی می باشد. اگرچه می توان این لامپها را با استفاده از فسفر فلورسنت به گونه ای تولید نمود که انرژی را در کل طیف منتشر کند. اما همیشه قسمت عمده ای از انرژی با توجه به نوع گاز مصرفی، در نوارهای باریک متمرکز خواهد شد. به همین دلیل، هنوز هم نور روز بهترین منبع نوری برای انتخاب رنگ می باشد (۱۰).

۲-۱) رنگ و ابعاد سه گانه آن

رنگ یک پدیده پیچیده است و درک آن هنوز کامل نیست. اصولاً برای دریافت رنگ باید یک محرک فیزیکی (Stimulus) و یک گیرنده (Receptor) و یک تفسیر کننده (Interpreter) وجود داشته باشد. عامل اول جسمی (فیزیکی)، عامل دوم روانی - جسمی (پسیکوفیزیکی) و عامل سوم روانی (پسیکولوژیک) می باشد. عامل سوم بطور عمده درونی یا ذهنی است، از این رو تفسیر یک محرک رنگ نه تنها بوسیله اطلاعات دریافتی، بلکه توسط اطلاعات قبلی از قسمت خودآگاه یا ناخودآگاه مغز نیز می تواند تحت تأثیر قرار گیرد (۲۹).

در دندانپزشکی عدم توانایی برای برقراری ارتباط رنگها بویژه در مورد رنگهایی که در