

ترجمه انگلیسی این مقاله با عنوان:
Reading Finnish Architecture through Tradition and Modernism
در همین شماره به چاپ رسیده است.

خوانش معماری فنلاند در گذر از سنت و مدرنیسم

محمد محمدزاده دوگانه*

گروه معماری، واحد رودبار، دانشگاه آزاد اسلامی، رودبار، ایران.

تاریخ معماری

مقاله تخصصی

چکیده:

بررسی معماری فنلاند از دوره اولیه تا معاصر موضوع این تحقیق است، اهمیت این موضوع به این سبب است که چگونگی ایجاد پیوند با معماری گذشته فنلاند که دارای سابقه کهن از معماری سنتی است، همواره به عنوان یکی از چالش‌های معماری معاصر آن مطرح بوده است و هدف از این پژوهش شناخت چگونگی تأثیر مؤلفه‌هایی مانند مواد و مصالح بومی و جنبه‌های فرهنگی در شکل‌گیری دوره‌های تاریخی این منطقه است. پرسش اصلی تحقیق این است که نقش این عوامل در شکل‌گیری این دوره‌ها چگونه بوده است؟ از روش‌های تحقیق توصیفی-تحلیلی و تاریخی-تفسیری با نمونه‌گیری هدفمند از آثار معماران شاخص هر دوره و تجزیه و تحلیل آن‌ها استفاده شده است. گردآوری داده‌ها به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای بوده است. متغیر مستقل پژوهش، طبیعت و مصالح بومی، جریان‌های فرهنگی، سنت‌ها و جنبش‌های ملی‌گرایانه بوده و متغیر وابسته آن معماری فنلاند است. جامعه آماری و روش نمونه‌برداری، سهمیه‌ای است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که دوره‌های تاریخی معماری فنلاند تا قبل از استقلال تحت تأثیر معماری سوئد و روسیه و سبک‌های نئوکلاسیسیسم، نئوگوتیک، التقاطی، ملی و هنر نو و پس از استقلال تحت تأثیر سبک نوردیک و جنبش‌های مدرنیسمی و در دوره بازسازی پس از جنگ جهانی دوم، سیاست‌های دولت بوده است. در دوره معماری معاصر نیز سه نوع جریان، تحت تأثیر آثار آلوآر آلتو، پائولی بلومشتت و ریما پیه‌تیله شکل گرفت که در آن‌ها علاوه بر عوامل تاریخی و جغرافیایی، طبیعت پیرامونی و فرهنگ بومی نیز نقش بسیار مهمی در تداوم سنت در آثار عصر حاضر داشته‌اند.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۱۰/۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۱/۲۲

تاریخ انتشار:

۱۴۰۱/۱۲/۲۶

واژگان کلیدی:

سنت و مدرنیسم،
فرهنگ و معماری،
معماری بومی،
رمانتیسیسم ملی،
معماری فنلاند.

* نویسنده مسئول: +989111317815, mohammadzadeh1977@gmail.com

ذکرشده پرسش اصلی تحقیق این است که نقش این عوامل در شکل‌گیری این دوره‌ها چگونه بوده است؟



شکل شماره ۱) کشور فنلاند

(تهیه‌شده بر اساس نقشه‌های Google Earth)

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

معماری در فنلاند از نزدیک با چشم‌انداز، طبیعت و آب‌وهوا پیوند داشته و در این راستا، چوب ماده‌ای اساسی، ساده و پایدار و انعطاف‌پذیر برای معماری بومی بوده است همچنین معماری معاصر فنلاند را می‌توان مکمل سازه‌های چوبی بومی و ملی آن با تأثیر زیاد از دوران مدرن تعریف کرد که با گذشت زمان، سبک‌های آن نیز تغییر و تکامل می‌یابند. مبانی نظری این تحقیق بر پایه تأثیر متقابل فرهنگ، شرایط اجتماعی و نیروهای موجود در طبیعت زمین بر شکل‌گیری کالبد شهر و معماری، در دو زمان ورود مدرنیسم و پیش از مدرنیسم، در کشور فنلاند استوار است و در این راستا، توجه به سمبل‌ها، اساسی‌ترین راه برای پیوند میان دو مقوله سنت و مدرنیسم است.

فرهنگ و هویت در معماری مؤثر است، در نتیجه اسطوره‌های باستانی که ممزوج در هنر بومی بودند و تجربیاتی که برآمده از طبیعت بکر و وحشی بودند، منابعی را شکل می‌دادند که سرچشمه هویت فنلاندی در آن‌ها جستجو می‌شد؛ بنابراین روحیه رومانیتیک ملی با جریانات بین‌المللی به تعامل پرداخت. بسیاری از کسانی که در خارج از فنلاند تحصیل کرده بودند،

مقدمه

جمهوری فنلاند در منطقه اسکاندیناوی در شمال اروپا واقع است. کشور فنلاند بین طول جغرافیایی ۲۲ تا ۳۲ درجه شرقی و عرض جغرافیایی ۶۰ تا ۷۰ درجه شمالی قرار دارد. فنلاند از شمال با نروژ، از شرق با روسیه و از غرب با سوئد همسایه است (میناندر، ۱۳۹۵: ۱). خلیج بوتنی در غرب، خلیج فنلاند در جنوب و دریای بالتیک در جنوب غربی آن قرار دارد. (شکل

شماره ۱)

چگونگی ایجاد پیوند با معماری گذشته در سرزمین‌هایی که دارای سابقه کهن از معماری سنتی هستند، همواره یکی از چالش‌های معماری معاصر در آن مناطق بوده است. در فنلاند نیز به دلیل آمیختگی نیروهای موجود در طبیعت با زندگی مردم و تأثیر جریانات فرهنگی مختلف در طول زمان، لزوم توجه به این پیوندها توسط معماران معاصر آن احساس شده است.

عوامل تاریخی مهمی در تاریخ بر معماری فنلاند که دارای سابقه‌ای بیش از ۸۰۰ سال است (پلاسم، ۱۳۹۰) تأثیرگذار بوده‌اند که عبارت‌اند از:

- ۱- در دسترس بودن مواد طبیعی جهت ساخت‌وساز مانند چوب و سنگ‌های محلی.
- ۲- تاسیس شهرها و ساختمان‌ها و قلعه‌ها بر مبنای جنگ‌های متعدد روسیه و سوئد.
- ۳- سیاست‌های دولت در مسائلی مانند مسکن و بناهای عمومی.

موضوع این تحقیق بررسی دوره‌های تاریخی معماری فنلاند از معماری اولیه تا دوره معاصر است و در این پژوهش عوامل مهم و مؤثر در شکل‌گیری معماری این منطقه که جزئی از معماری منطقه اسکاندیناوی است مانند مواد و مصالح طبیعی در دسترس، جنبه‌های فرهنگی متأثر از کشورهای همسایه، جنبش‌های ملی‌گرایانه و سیاست‌های دولت در دوره بازسازی پس از جنگ جهانی دوم مورد بررسی قرار گرفته است؛ بنابراین مؤلفه‌هایی مانند طبیعت و مصالح بومی در دسترس، جریان‌های فرهنگی متأثر از کشورهای همسایه، سنت‌ها و جنبش‌های ملی‌گرایانه، متغیرهای مستقلی هستند که تأثیر آن‌ها در شکل‌گیری معماری فنلاند به‌عنوان متغیر وابسته در این منطقه مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به موارد

مورد استفاده قرار می‌دادند ولی به‌مرور زمان، شرایط هنرنو و حتی مدرن باگذشت زمان در حال تغییر بودند (Ware, 2010) و فر فورز^{۱۱} (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان "سنت در معماری نوردیک" به کیفیت معماری ارگانیک آلوار آلتو و کارهای اوتزون و غنای حسی معماری چوبی سنتی در کارلیا^{۱۲} (منطقه‌ای مشترک بین روسیه و فنلاند)، می‌پردازد (Ferrer, 2012). و کوانتریل^{۱۳} (۲۰۱۲) در کتابی با عنوان "معماری فنلاندی و سنت مدرنیستی" مطالعه‌ای منحصربه‌فرد و جامع را از کل دوره معماری فنلاند در قرن بیستم به انجام رسانده است (Quantrill, 2012) و سوفی برگنهیم^{۱۴} (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان "از منازل کارگری تا باغ شهرها، اتحادیه جمعیت و رفاه خانواده فنلاند به‌عنوان کارشناس سیاست مسکن در دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰" بررسی می‌کند که چگونه وستولیتو^{۱۵} (اتحادیه رفاه جمعیت و خانواده فنلاند) در دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ به‌عنوان متخصص سیاست مسکن، محیطی شهری مبتنی بر اجاره‌نشینی را به مشکلی اجتماعی تبدیل نمود و به‌عنوان راه‌حل چگونه «باغ شهرها» را بجای آن‌ها در نظر گرفت (Bergenheim, 2020).

روش تحقیق

این تحقیق به لحاظ محتوا، نوعی تحقیقی کیفی به شمار می‌رود که اساس آن پژوهش تاریخی تفسیری است که به‌مرور، به توصیف و تحلیل دوره‌های مختلف معماری فنلاند، از معماری اولیه تا دوره معاصر با ویژگی‌های مربوطه، پرداخت است و آثار معماران تأثیرگذار این دوره‌ها نیز به‌عنوان اعضای جامعه در دسترس، معرفی می‌گردند و گردآوری داده‌ها به‌صورت اسنادی و کتابخانه‌ای بوده است. جهت انتخاب این نمونه‌ها نیز معیارهای ذیل در نظر گرفته شده‌اند:

۱. آثاری که نمایانگر انتقال سبک یا دوران خاصی در عرصه معماری فنلاند هستند.

۲. نمونه‌های برجسته بومی و منطقه‌ای معماری فنلاند

یافته‌های تحقیق

• از معماری اولیه تا سال ۱۸۰۹ میلادی (استعمار سوئد)

الف) ساخت‌وساز با چوب

در فنلاند به‌عنوان منطقه‌ای جنگلی، از چوب بیشتر در ساخت‌وسازهای بومی استفاده می‌شده است و قدیمی‌ترین ساختار شناخته‌شده خانه در فنلاند، کوتا^{۱۶} نامیده می‌شود.

با جنبش‌های رایج آشنا شدند و جریان‌های هنری مانند هنر نو (آرت نووا یا سبک جوان)^۲ در فنلاند بیانی ویژه و متمایز یافت. در همین راستا و پس از استقلال فنلاند از روسیه در سال ۱۹۱۷ میلادی، کشور جوان فنلاند ناگزیر به مواجهه و برقراری روابط بین‌الملل با دیگر کشورها گردید که این امر هم‌زمان با موج معماری عملکردگرایانه بود. موجی که آرام‌آرام معماران جوانی مانند هوگو آلوار هنریک آلتو^۳ (آلوار آلتو)، اریک بریگمن^۴، لیل سارینن^۵، لارس لیل سانک^۶ را تحت تأثیر قرارداد که همگی در طول جریان‌های ملی‌گرایی فنلاند و در پی یافتن استقلال خویش از همسایگان، متولد شده و رشد یافته بودند.

پیرامون مسائل مربوط به معماری فنلاند، پژوهش‌هایی صورت گرفته است، که به‌طور خلاصه به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد: لوکاری^۷ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان "معماری جنگل، مشاهداتی در مورد رابطه میان ساختارهای مکانی در معماری و فضاهای طبیعی"، علاوه بر بررسی دانش مربوط به زیست‌شناسی جنگل، ادبیات، هنر و زیبایی‌شناسی محیط به تفسیر ساختار فضایی جنگل از نظر فرهنگی و روانی پرداخته تا از آن به‌عنوان منبعی در فضاهای معماری مدرن فنلاند استفاده شود (Louekari, 2008) و گریفیتس^۸ (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با عنوان "حداقل محتوای اطلاعات در معماری فنلاند"، توضیح ایده‌ها و کانسپت‌های مختلف معماری فنلاند و دلایل نظری آن‌ها را مورد بحث قرار داده و سپس این معانی را برای توصیف آسان‌تر به مؤلفه‌های محتوی حداقل اطلاعات از آن‌ها، دسته‌بندی می‌نماید، درنهایت این موضوع به ما امکان می‌دهد که موارد مشابهی را در سایر فرهنگ‌ها (دانمارکی یا ژاپنی) بیابیم (Griffiths, 2004) و میلر^۹ (۱۹۷۹ و ۱۹۸۲) در مقاله‌ای با عنوان "آلوار آلتو: تحلیلی موضوعی" به تحلیل آثار آلوار آلتو پرداخته است (Miller, 1979) و در مقاله‌ای دیگر با عنوان "کلاسیسیسم و رمانتیسیسم در معماری فنلاند" به بیان ویژگی‌های این سبک‌ها می‌پردازد (Miller, 1982) و ریتوا وار^{۱۰} (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان "تغییر تعبیرهای معماری آرت نوو در اولین سال‌های قرن بیستم" به تغییر تفاسیر از معماری هنر نو در فنلاند در سال‌های اول قرن ۲۰ میلادی اشاره می‌کند که در ابتدا به نام رمانتیسیسم ملی، از ویژگی‌های قدیمی و قرون‌وسطی، به دلیل فراوانی، استفاده می‌کردند و آن را برای همه نوع از انواع ساختمان

(شکل شماره ۳) سبک نئوگوتیک در فنلاند غالباً برای ساختمان‌های تولید صنعتی، در حال رشد بود مانند کارخانه کاغذ «ورلا» که توسط ادوارد دیپیل^{۲۰} (۱۸۹۳ م) طراحی شده است (Wickberg, 1981). (شکل شماره ۴)



شکل شماره ۳) میدان سنا هلسینکی (Avala, 2008)



شکل شماره ۴) کارخانه ورلا (The Mill Museum website, 2020)

ب) سبک التقاطی

در قرن نوزدهم میلادی با ظهور و احیاء سبک‌های مختلف در سراسر اروپا، ضرورت جستجو برای "سبک ملی" جدید نیز در فنلاند احساس می‌شد مانند سبک ملی در آلمان^{۲۱} که در واکنش به سبک نئوگوتیک ایجاد گردید (Nikula, 1993) و به همین دلیل سبک التقاطی در فنلاند که مخلوطی از نئوگوتیک، نئورومانسک و نئوکلاسیک در معماری است تا آغاز قرن بیستم میلادی ادامه یافت؛ مانند کتابخانه اصلی شهر تورکو^{۲۲} (۱۹۰۳ م) که به تقلید از سبک معماری اواخر دوره



شکل شماره ۵) کتابخانه شهر تورکو (Swerdlyk, 2010)

(شکل شماره ۲) مهم‌ترین مشخصه کوتاه، حمل‌ونقل و قابلیت استفاده مجدد آن بود. این نوع ساختمان تا قرن ۱۹ میلادی مورد استفاده در سراسر فنلاند بوده و به‌نوعی به‌عنوان "نماد پناهگاه فرهنگی" مردم آن سرزمین محسوب می‌شود و هنوز هم در میان مردم منطقه لاپلند^{۱۷} مورد استفاده است. سونا^{۱۸} یا حمام بخار فنلاندی نیز نوعی ساختمان سنتی در فنلاند بوده است (Hautajärvi, 1994). در ساخت کلیساها، توسعه در ساخت‌وساز با چوب، به سطحی بالاتر ارتقاء می‌یابد.



شکل شماره ۲) کوتا (Wikipedia, 2007)

ب) ساخت‌وساز با سنگ

استفاده از ساخت‌وساز با سنگ در ابتدا به چند قلعه قرون وسطی و کلیساها محدود بود. ساخت‌وساز قلعه‌های سنگی بخشی از پروژه پادشاهی سوئد برای ساخت مراکز دفاعی و اداری در سراسر فنلاند بود. در کلیساهای سنگی جزئیات کوچکی مانند پنجره با آجر قرمز به‌ویژه در زیرشیروانی‌ها دیده می‌شود (Hiekkanen, 2007).

• دوره دوک بزرگ (۱۹۱۷ - ۱۸۰۹)

الف) نئوکلاسیسیسم و نئوگوتیک

در سال ۱۸۱۲ میلادی، تزار الکساندر اول (روسیه)، هلسینکی را به‌عنوان پایتخت قلمرو دوک بزرگ فنلاند برگزید. ساختمان‌های بزرگ سراسر میدان سنا هلسینکی یعنی کلیسا جامع، ساختمان دانشگاه و کاخ شورای امور خارجه همگی از سبک معماری غالب پایتخت روسیه در آن زمان یعنی سنت پترزبورگ (سبک نئوکلاسیسیسم) و توسط معمار آلمانی بنام کارل لودویگ انگل^{۱۹} طراحی شده‌اند درواقع هلسینکی را می‌توان طرحی مینیاتوری از شهر سنت پترزبورگ نامید.

د) سبک هنر نو (آرت نوو)

صراحت ساختمانی و نحوه استفاده از سنگ و بتن در شکل دادن به فضا از خصوصیات این سبک است. سبک هنر نو در فنلاند با مبارزه برای استقلال ملی همراه شد. این سبک در فنلاند توسط لارس سانک^{۳۳}، ویوی لان^{۳۴} (از اولین معماران زن فنلاند)، گزیوس، لیندگرن و سارینن در ساختمان‌های مهم دولتی مانند موزه ملی و ایستگاه راه‌آهن هلسینکی استفاده شد. (جدول شماره ۱)

• پس از استقلال، ۱۹۱۷ میلادی

الف) سبک کلاسیسیسم شمال اروپا (نوردیک)

سبک کلاسیسیسم شمال اروپا یا نوردیک^{۳۵} در اوایل قرن بیستم میلادی، به‌عنوان شکلی از سبک هنر نو شناخته می‌شود. برخلاف معماری دیگر نقاط اروپا که از سبک نئوگوتیک، ایده لازم برای سبک ملی گرفته شده است، در فنلاند و دیگر کشورهای اسکاندیناوی، آرمان‌های مترقی اجتماعی و سیاسی در سبک ملی از طریق سبک رماتیک و اصلاح معماری بومی و داخلی بیان شده است. این سبک ترکیبی از تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم از مشخصات معماری بومی شمال اروپا، ایتالیا و آلمان، نئوکلاسیسیسم و اوایل جنبش‌های مدرنیسم مانند ورک بوند^{۳۶} (نمایشگاه ۱۹۱۴ م) و از اواسط ۱۹۲۰ میلادی، جریان‌های نو در حال ظهور و نظریه‌های لکوربوزیه را شامل می‌شد. معماران قابل توجه در سبک نوردیک در فنلاند عبارت‌اند از: گونار تاچر^{۳۷}، پائولی بلومشت^{۳۸}، مارتی والیکانگس^{۳۹}، هیکی سیکونن^{۴۰}، اونو اولبرگ^{۴۱}، جی.اس سیرن^{۴۲} و اوایل کار، آلوار آلتو و اریک بریکمن می‌باشند. قابل توجه‌ترین ساختمان در مقیاس بزرگ از این سبک، پارلمان فنلاند (۱۹۳۱) است که توسط جی. اس سیرن طراحی شده است. دیگر بناهای مهم در این سبک عبارت‌اند از: مرکز آموزش زبان فنلاندی بزرگسالان در هلسینکی (گونار تاچر)، موزه هنر ویبورگ^{۴۳} (اونو اولبرگ)، باشگاه کارگران جای‌واسکیلا^{۴۴} و ساختمان کشاورزی تورکو (۱۹۲۸) و کلیسای موراماکی^{۴۵} (۱۹۲۹) توسط آلوار آلتو. (جدول شماره ۲)

این سبک در مسکن و خانه‌های کارگری چوبی نیز استفاده شده است. آلوار آلتو نیز در سال ۱۹۳۶ میلادی خانه‌های کوچکی را در سه تیپ استاندارد ۴۰، ۵۰ و ۶۰ متری

رسانس هلند و کاخ‌های اشرافی آن طراحی شده است (شکل شماره ۵) (Redlund et al, 2009) یا ایستگاه آتش‌نشانی آجری قرمز رنگ "اروت‌تاجا"^{۳۳} اثر تئودور هویپر^{۳۴} در هلسینکی (۱۸۹۱) که مخلوطی از سبک‌های نئوگوتیک و نئورسانس بود. (شکل شماره ۶)



شکل ۶. ایستگاه آتش‌نشانی هلسینکی (Archinfo Finland, 2020)

ج) سبک ملی (رماتیسیم ملی)

این سبک دارای خصوصیتی مانند خطوط روان و یکی شدن سمبل‌های ملی و اسطوره‌ای است که عمدتاً از طبیعت و حتی معماری قرون وسطی گرفته شده است مانند حماسه ملی کالوالا (Frampton, 2007) که توسط الیاس لانروت^{۳۵} سروده شده است و بیان‌کننده فرهنگ عامه و اسطوره‌ای و از مهم‌ترین آثار ادبیات فنلاند است که نقش مهمی در توسعه هویت ملی فنلاند و حس رو به رشد آن داشته است. از نمونه‌های این سبک، پاوین فنلاند در نمایشگاه بین‌المللی پاریس در پایان قرن ۱۹ میلادی است که به دلیل اهمیت نمادین متمایز آن در شروع قرن بیستم قابل توجه است. این غرفه با تلاش هنرمندانی مانند جین سیلیس^{۳۶} (موسیقی‌دان)، آکسلی گلن^{۳۷} (نقاش)، آلبرت ادلفلت^{۳۸} و توسط معمارانی جوان بنام‌های گزیوس^{۳۹}، لیندگرن^{۴۰} و سارینن طراحی شده است (Meier-Graefe, Alfred Julius, 1900). (جدول ۱) این سبک حتی در اوج آن مخالفانی مانند زیگورد فروسترس^{۴۱} و گوستاو استرنگل^{۴۲} داشت که سلیقه راکد و روش‌های اساطیری این سبک را مورد انتقاد قرار می‌دادند. فروسترس عقل‌گرایی بود که خواهان توسعه معماری به سمت آرمان‌های علمی، بجای توجه به رویکرد تاریخی بود (Strengell & Frosterus, 1982).

جدول شماره ۱) سبک رمانتیسیسم ملی و سبک هنر نو

نام اثر	معمار	سال	سبک	توضیحات	تصویر
پاروون فنلاند نمایشگاه بین‌المللی، پاریس	گزیوس، لیندگون و سارینن	۱۹۰۰	رمانتیسیسم ملی	واجد ویژگی‌های فرمال معماری رمانتیک ملی مانند احجام نامتقارن با به‌کارگیری مصالح خشن و ناصاف. تزئینات و نقوش آرایه‌ها را نقش‌مایه‌هایی برگرفته از طبیعت و فرهنگ بومی مانند خرس‌ها، سنجاب‌ها به همراه کاج‌ها و شاخه‌های درختان و اشکالی از حماسه کالوالا، شکل می‌دادند.	 (Jontts, 2009)
کلیسای جامع تامپره	لارس سانک	۱۹۰۷	رمانتیسیسم ملی	دارای نقاشی‌های دیواری است که توسط نمادگرای معروف آن زمان فنلاند، هوگوسیمبرگ به تصویر کشیده شدند مانند ماری از بهشت، فرشته زخمی، باغ مرگ و بردگی فرشتگان.	 (Paananen, 2004)
موزه ملی فنلاند، هلسینکی	گزیوس، لیندگون و سارینن	۱۹۱۶	رمانتیسیسم ملی	نمای ساختمان منعکس‌کننده کلیساها و قلعه‌های قرون‌وسطایی فنلاند است.	 (Mahlum, 2007)
کلیسای کالیو	لارس سانک	۱۹۰۸	هنر نو	کلیساهای ساخته‌شده توسط لارس سانک از بهترین نمونه‌های "هنر نو" هستند که در آن‌ها مواد بومی و رنگ‌هایی که در طبیعت فنلاند وجود دارد استفاده شده است.	 (Jonik, 2004)
ایستگاه مرکزی راه آهن هلسینکی	الیل سارینن	۱۹۱۱	هنر نو	استفاده از ستون‌های یونانی و سایر عناصر سبک کلاسیک و قرض گرفتن از ایده‌های طراحان یونانی و رومی.	 (Delso, 2012)
کلیسای قبرستان کالو واکانگاس، تامپره	واینو گوستاو پالمکویست و اینار شستروم	۱۹۱۶	هنر نو	دارای بسیاری از عناصر آشنا در سبک هنر نو است ولی شکل کلی آن از مدل کلاسیک کلیدی یعنی پانتئون در رم وام گرفته شده است.	 (Petander, 2011)

جدول شماره ۲) نوردیک، کارکردگرایانه و منطقه‌گرایی نو

نام اثر	معمار	سال	سبک	توضیحات	تصویر
پارلمان فنلاند هلستینکی	یوهان زیگفرید سیرن	۱۹۲۶	نوردیک	طراحی کلاسیک ساده، ترکیب نئوکلاسیسم با اوایل مدرنیسم قرن بیستم ترکیبی از ستون‌های (۱۴ ستون) ساده در نما و ستون‌های نرده‌ای با هندسه مسطح ساده.	 (Kasvi, 2006)
کلیسای تالومکی	السی بورگ	۱۹۲۹	نوردیک	کلیسای تالومکی از بهترین نمونه‌های نوردیک در فنلاند است که به‌عنوان "کلیسای فرشتگان" نیز شناخته می‌شود.	 (Hämäläinen, 2006)
کتابخانه ویپوری	آلوار آلتو	۱۹۳۵	موج معماری کارکردگرایانه	در این طرح آلتو علاوه بر تغییر سبک تدریجی از نوردیک به کارکردگرایی از سقف مسطح و نورگیرهای سقفی استوانه‌ای و چوب در بنایی مدرن در کنار بتن، شیشه و فولاد استفاده کرد.	
کلیسای کانونکوسکی	پائولی بلومشتت	۱۹۳۸	موج معماری کارکردگرایانه	عناصر ساختمانی در این بنا دارای هندسه کاملاً تجریدی‌اند تا مانع از هرگونه ارجاع تاریخی گردند.	 (Viinamäki, 2019)
پاویون فنلاند در نمایشگاه بین‌المللی پاریس ۱۹۳۷	آلوار آلتو	۱۹۳۶	منطقه‌گرایی نو (کارکردگرایی نو)	در نمای غرفه فنلاند از قطعات چوبی طبیعی استفاده شده است که کیفیتی کاملاً مدرن دارد. قسمت بالایی نمای غرفه از فولاد است که با ایجاد ترکیبی از فولاد و چوب به‌عنوان موضوعی اصلی و بصری معرفی گردید.	 (-, 1937)
ویلا ماپرا	آلوار آلتو	۱۹۳۹	منطقه‌گرایی نو (کارکردگرایی نو)	در این بنا آلتو از خانه آبشار فرانک رایت الهام گرفته است همچنین با طراحی این ویلا، تحقیقاتی را برای استانداردهای مسکن اجتماعی ارائه می‌دهد.	 (Ninara, 2018)

ساختمان‌های خدمات عمومی و صنایع جدید آغاز می‌گردد. آرنه اروی^{۵۳} مهم‌ترین معمار فنلاند در دوره بازسازی و طراح پنج نیروگاه در دهه بعد از جنگ بود (Nevanlinna, 2007) همچنین یکی دیگر از افراد تاثیر گذار در این دوره هیکی فون هرتزن^{۵۴} به‌عنوان مدیر اجرایی وستولیتو (اتحادیه رفاه جمعیت و خانواده فنلاند) در دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ است که دارای اندیشه‌های ساخت‌وساز شهری و مبدع باغ شهر تاپیولا^{۵۵} در حومه هلسینکی پایتخت فنلاند بود که هدف او از ایجاد آن، ساخت مجموعه‌ای آرمان‌شهر و مستقل برای همه اقشار جامعه در انواع مختلف بنا، اعم از خانه‌های مجزا و بلوک‌های آپارتمانی چند طبقه که ویژگی‌های اصلی آن هماهنگی با طبیعت و فراهم کردن شغل با سطوح درآمدی مختلف برای ساکنان آن بود. (Hertzen, 1971) (Alanen, 1983)

• معماری فنلاند در دوره معاصر

در دوره معاصر بعضی از معماران جوان مانند آلوار آلتو به بازدید از آثار اروپایی پرداختند و در کنگره‌های سیام حضور یافتند و رهبری جریان‌های معماری را در فنلاند به عهده گرفتند. در این میان، کارکردگرایی در فنلاند، اصول و قواعد معماری مدرن مانند به‌کارگیری پلان آزاد، تفکیک سازه از پوسته بنا (منفک بودن نمای آزاد از سازه) و تصور ماشینی برساخته از احجام سفید با جزئیات صنعتی خردگرا را پذیرفت (Miller, 2004:461). علاوه بر آلتو معماران دیگری نیز مانند پائولی بلومشتت نیز در این حیطه قرار می‌گرفتند. زمزمه‌های تغییر و مقاومت، با تبدیل معماری کارکردگرا به سبکی متعصب و سخت در دهه ۱۹۳۰ میلادی به تدریج آشکار گردید. از آنجایی که شکل و فرم معماری مدرن برگرفته از معماری مدیترانه‌ای بود، صحت به‌کارگیری آن در فنلاند که نیروهای طبیعت و محیط سخت شمالی بر آن حاکم بود، مورد سوال قرار گرفت تا جایی که برای اصلاح این امر از اصول معماری بومی و محلی از قبیل سقف شیب‌دار، استفاده از آجر و سنگ و پنجره‌های کوچک، استفاده گردید و بدین‌سان قواعد سنتی خلق‌وخوی عملکرد گرایانه را تصحیح کرده و خصلتی منطقی‌تر به آن بخشیدند (Miller, 2004:462).

هم‌زمان آلوار آلتو نیز به‌نقد محدودیت‌های فرمال و اجبارهای سبکی عملکردگرایی که مانع از بروز قابلیت‌های انسانی می‌گردد پرداخت، که حاصل آن در پاپیون فنلاند در نمایشگاه

با استفاده از چوب برای شرکت استروم^{۴۶} طراحی نمود (Patela Herukka -Rajakylä aluelehteen, 1989).

ب) جنبش‌های مدرنیسم

کارکردگرایی: در اواخر دهه ۱۹۲۰ تا اوایل دهه ۱۹۳۰ میلادی، حرکت مهم و قابل‌توجهی نسبت به اصول کارکردگرایی و مشخصات آن مانند به‌کارگیری پلان آزاد، تفکیک سازه از پوسته بنا، نمای آزاد و تصور ماشینی برساخته از احجام سفید و بیشتر تحت تأثیر نظریه‌های لکوربوزیه در معماری کلاسیک شمال اروپا به وجود می‌آید. نمونه بارز این مسئله نمایشگاه جهانی استکهلم سوئد توسط آسپلوند و سیگورد در سال ۱۹۳۰ میلادی بود.

پائولی بلومشتت که از طراحان ساختمان‌های مهم به سبک نوردیک است بعدها به منتقد شدید این سبک تبدیل شده و در مقاله‌ای با عنوان "کم‌خونی معماری"^{۴۷} (به‌زودی هیچ تفاوتی بین معمار و خیاط مد روز نخواهد بود)، به تأیید کارکردگرایی می‌پردازد (Nikula, 2006). (جدول شماره ۲) بازی‌های المپیک تابستانی هلسینکی در سال ۱۹۵۲ میلادی رویدادی بزرگ برای نمایش اعتبار معماری مدرن در فنلاند بود. معماران طراح استادبوم، جانتتی^{۴۸} و لیندگرن^{۴۹} بودند. اهمیت برگزاری این بازی‌ها برای مردم و درگیر شدن آن‌ها در ساخت‌وساز پروژه استادبوم باعث شد که این سبک را معماری سفید کارکردگرا بنامند. با استقلال فنلاند و رشد صنعت گردشگری، هتل پوهجنهوی^{۵۰} در لاپلند فنلاند توسط بلومشتت به سبک کارکردگرایی سفید طراحی گردید (Hautajärvi, 1994). بخش معماری وزارت دفاع فنلاند در سال ۱۹۳۰ میلادی بسیاری از ساختمان‌های نظامی را به سبک "کارکردگرایی سفید" طراحی کرده‌اند. دو نمونه بیمارستان نظامی ویپوری^{۵۱} و تیکا^{۵۲} در هلسینکی در این سبک طراحی شده‌اند (Makkonen, 2012). (جدول ۳)

ج) دوره بازسازی

پس از جنگ جهانی دوم، فنلاند ۱۱ درصد از خاک خود و ۳۰ درصد از دارایی‌های اقتصادش را به اتحاد جماهیر شوروی به‌عنوان بخشی از پیمان صلح مسکو (۱۹۴۴ م) واگذار کرد از این تاریخ به بعد را در معماری فنلاند به‌عنوان دوره بازسازی تعریف کرده‌اند (Petteri Kummala, 2019). دوره بازسازی با افزایش شهرنشینی، برنامه مسکن استاندارد، برنامه ساخت‌وساز برای مدارس، بیمارستان‌ها و دانشگاه‌ها و دیگر

بین‌المللی پاریس (۱۹۳۶) و ویلا مایر^{۵۶} (۱۹۳۹) قابل مشاهده است. پس از جنگ جهانی دوم در حالیکه آثار آلوار آلتو در فنلاند در همه جهات مسلط بود، رویکردی جهت تلفیق استانداردهای گرایبی و تکنیک ساخت‌وساز با اهداف هنرمندانه و نیازهای روحی - معنایی وجود داشت که در نتیجه آن فضایی از ایمان و امید خلق شد که مشوق بسط و توسعه نوعی معماری شاعرانه و کاربردی بود که به یقین می‌توان آن را رویگردانی فنلاندی از مدرنیسم بین‌المللی دانست. وجه مشخصه این آثار گسترش رویکرد خردگرایانه‌ی معماری مدرنیستی با تأکید بر بیانگری فضایی و به‌کارگیری مواد و مصالح گسترده‌تر بود. در این راستا، آثار و نوشته‌های بلومشتت که ترویج سادگی، صراحت و تجرید می‌کرد، تأثیر به‌سزایی داشت. یوهانی پلاسما در این دوره عمیقاً متأثر از وی بود. در دهه ۱۹۵۰ میلادی، در حالیکه تفکر دوگانه آلتو و بلومشتت حاکم بر جو معماری فنلاند بود، معماری ریما پیه تیله^{۵۷} جریان سومی را شکل داد که اوج آن کلوب دانشجویی دیپولی در اوتانیه‌می (۱۹۶۴) بود (شیرازی، ۱۳۸۹: ۱۸).

در سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ هر دو جریان خردگرا و بیان‌گرا به راه خود ادامه دادند، اما بهترین آثار حاصل تلفیق این دو در قالب معماری غنی تجربی بود که درکی عمیق از برنامه و سایت داشت. معماری پلاسما در این دوره و فضا شکل گرفت و گسترش یافت (شیرازی، ۱۳۸۹: ۱۹). (جدول شماره ۳)

نتیجه‌گیری

با بررسی دوره‌های تاریخی معماری فنلاند چنین می‌توان نتیجه‌گیری نمود که در معماری اولیه این منطقه تا پایان دوره استعمار سوئد (۱۸۰۹ م)، در ساخت‌وسازهای بومی بیشتر از چوب استفاده می‌شده است و قدیمی‌ترین ساختارهای شناخته‌شده آن نیز بناهایی موقت و دائم بنام "کوتا" و یا "سونتا" (حمام بخار فنلاندی) بوده است و استفاده از سنگ نیز در ابتدا به‌صورت محدود و منحصر به چند قلعه در دوران قرون وسطی و یا جزئیات کوچکی در کلیساهای چوبی محدود می‌شده است ولی استفاده از آن به‌تدریج به بخشی از پروژه پادشاهی سوئد برای ساخت مراکز دفاعی و اداری در سراسر منطقه تبدیل می‌گردد. در دوره دوک بزرگ که فنلاند به‌عنوان یکی از دوک‌نشین‌های تحت سیطره روسیه بوده تا زمان استقلال آن (۱۹۱۷ م)، شاهد گسترش سبک‌هایی نظیر،

نئوکلاسیسیسم، نئوگوتیک، التقاطی، رمانتیسیسم ملی و سبک هنر نو (آرت نوو) هستیم. نقش عوامل و مؤلفه‌های شکل‌گیری این دوره‌ها تا قبل از استقلال فنلاند در **جدول شماره ۴** گردآوری شده است. سبک کلاسیسیسم شمال اروپا یا اصطلاحاً نوردیک و جنبش‌های مدرنیسمی مانند کارکردگرایی، پس از استقلال فنلاند به‌ظهور رسیدند و در دوره بازسازی این کشور پس از جنگ جهانی دوم و با افزایش شهرنشینی، سیاست‌های دولت در مسائلی مانند مسکن استاندارد و ساخت بناهای عمومی از جمله عوامل تأثیرگذار در این دوره است.

در دوره معاصر معماری فنلاند، در ابتدا، معماران جوانی مانند آلوار آلتو و پائولی بلومشتت، رهبری جریانات معماری را بر عهده گرفتند و به‌تدریج برای تطابق بیشتر با اقلیم منطقه و با بهره‌گیری از اصول معماری بومی فنلاند مانند سقف شیب‌دار و استفاده از آجر، سنگ و پنجره‌های کوچک، قواعد سنتی معماری مدرن عملکردگرایانه را تصحیح نموده و بکار گرفتند که نتیجه آن علاوه بر آثار آلتو با مشخصه‌های خاص خود (مانند نقض محدودیت‌های فرمال معماری مدرن)، گسترش آثاری با رویکرد خردگرایانه معماری مدرن و با تأکید بر بیانگری فضایی و به‌کارگیری مواد و مصالح گسترده‌تر همراه با ترویج سادگی، صراحت و تجوید بود که در آثار بلومشتت دیده می‌شود. معماری ریما پیه تیله علاوه بر این تفکر دوگانه آلتو و بلومشتت که در دهه ۱۹۵۰ میلادی حاکم بر جو معماری فنلاند بود، جریان سومی را شکل داد که آثارشان دارای خصیصه‌های ذاتی ارگانیک آلوار آلتو ولی در عین حال به‌مراتب انتزاعی‌تر و مبهم‌تر بود. در سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی هر دو جریان خردگرا و بیان‌گرا به راه خود ادامه دادند، اما بهترین آثار آن‌ها، حاصل تلفیق این دو جریان در قالب معماری غنی تجربی است که درک عمیقی از برنامه و سایت داشت مانند بعضی از آثار یوهانی پلاسما. نقش عوامل و مؤلفه‌های شکل‌گیری این دوره‌ها پس از استقلال فنلاند در **جدول شماره ۵** گردآوری شده است. با بررسی بیشتر این آثار و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آن‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که نیروهای طبیعی به‌گونه‌ای اساطیری و شاعرانه به آن‌ها جان بخشیده‌اند و در این آثار، عملکرد و سازه، ایده و فرم، ماده و اسطوره درهم‌آمیخته‌اند. برای کشف معنای آن‌ها باید از ظواهر گذشت و به کالبد تفکر و احساس و تجرید نهفته در آن‌ها رسوخ کرد که سرشار از پژواک‌های نهفته در تاریخ است.

جدول شماره ۳) کارکردگرایی سفید، مدرن غیر خردگرا و بیانگری تجربی

نام اثر	معمار	سال	سبک	توضیحات	تصویر
بیمارستان نظامی تیکا	اولاوی سورتا	۱۹۳۶	کارکردگرایی سفید [مدرن خردگرا]	در مناطق توریستی مانند منطقه لاپلند، بناها در این سبک تا حدی متعادل تر (سبک روستایی بومی) طراحی شدند مانند طراحی هتل پوهجنهوی توسط پائولی بلومشتت.	 (Mikkoau, 2017)
استاد یوم المپیک تابستانی هلسینکی	اورویو لیندگرن و توپو جانتی	۱۹۵۰	کارکردگرایی سفید [مدرن خردگرا]	بازی‌های المپیک تابستانی هلسینکی در سال ۱۹۵۲ میلادی رویدادی بزرگ برای نمایش اعتبار معماری مدرن در فنلاند بود.	 (Süßen, 2014)
کلوب دانشجویی دیپولی در اوتاینه می	ریما پیه تیله	۱۹۶۴	جریان سوم معماری مدرن [مدرن غیر خردگرا]	این جریان دارای خصیصه‌های ذاتی و ارگانیک آثار آلوارالتو ولی در عین حال به مراتب انتزاعی تر و مبهم تر است. [مانند غرفه فنلاند در سال ۱۹۵۸ م در نمایشگاه بروکسل که به صورت روشی مدولار بود.]	 (Uusheimo, 2017)
موزه هنر روانیه می	یوهانی پلاسما	۱۹۸۶	بیانگری تجربی	در سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ هر دو جریان خردگرا و بیان گرا به راه خود ادامه دادند، اما بهترین آثار حاصل تلفیق این دو جریان در قالب معماری غنی تجربی با درکی عمیق از برنامه و سایت بود. معماری پلاسما در این دوره و فضا شکل گرفت و گسترش یافت. موزه هنر روانیه می (۱۹۸۶) و انستیتوی فنلاند در پاریس (۱۹۹۱) تفکرات خردگرایانه اولیه وی را به سوی بیانگری متفکرانه و تجربی سوق می‌دهند.	 (Liiti, 2010)
انستیتوی فنلاند در پاریس	یوهانی پلاسما	۱۹۹۱	بیانگری تجربی		 (Celette, 2018)

جدول شماره ۴) دوره‌های تاریخی معماری فنلاند تا قبل از استقلال

دوره‌های تاریخی	سبک‌ها	مؤلفه‌ها	توضیحات
از معماری اولیه تا سال ۱۸۰۹ میلادی (استعمار سوئد)	ساخت‌وساز با چوب	- استفاده از چوب در بناهای بومی - قابلیت انتقال و استفاده مجدد	- کوتا (نماد پناهگاه فرهنگی)، قدیمی‌ترین ساختار خانه در فنلاند - سونا (حمام بخار سنتی فنلاندی)
	ساخت‌وساز با سنگ	- استفاده از سنگ به‌عنوان مصالح بادوام در بناهایی که نیاز پایداری و استحکام بیشتر دارند. - پنجره با آجر قرمز به‌ویژه در زیرشیروانی	- ساخت‌وساز کلیساها و قلعه‌های سنگی - پروژه پادشاهی سوئد برای ساخت مراکز دفاعی و اداری فنلاند
دوره دوک بزرگ ۱۸۰۹ تا ۱۹۱۷ میلادی (استعمار روسیه)	نئوکلاسیسیسم	- تبعیت از سبک معماری غالب در سنت پترزبورگ (پایتخت روسیه)	- ساختمان‌های بزرگ واقع در سراسر میدان سنا هلسینکی
	نئوگوتیک	سبک غالب برای ساختمان‌های تولید صنعتی در حال رشد فنلاند	- کارخانه کاغذ «ورلا»
	سبک التقاطی	- مخلوطی از نئوگوتیک، نئورومانسک و نئوکلاسیک - استفاده از آجر قرمز	- کتابخانه اصلی شهر تورکو که به تقلیدی از کاخ‌های اشرافی و سبک معماری اواخر دوره رنسانس هلند - ایستگاه آتش‌نشانی "اروتتجا" ترکیبی از نئوگوتیک و نئورنسانس
	سبک ملی (رمانتیسیسم ملی)	- ترکیب خوش ساخت با پلان‌ها و احجام نامتقارن با به‌کارگیری مصالح خشن و ناصاف - تزئینات برگرفته از طبیعت و فرهنگ بومی - نقاشی‌های دیواری - نمای خشن منعکس‌کننده کلیساها و قلعه‌های قرون وسطایی	- این سبک دارای خصوصیتی مانند خطوط روان و یکی شدن سمبل‌های ملی و اسطوره‌ای است که عمدتاً از طبیعت و حتی معماری قرون وسطی گرفته شده است مانند حماسه ملی کالوالا - پاریون فنلاند در نمایشگاه بین‌المللی پاریس در پایان قرن ۱۹ میلادی
سبک هنر نو (آرت نوو)	- صراحت ساختمانی و نحوه استفاده از سنگ و بتن در شکل دادن به فضا - استفاده از مواد بومی و مضامین و رنگ‌هایی که در طبیعت فنلاند وجود دارند. "گرانیت خاکستری" - استفاده از ستون‌های یونانی و سایر عناصر سبک کلاسیک - سقف از کاشی و پنجره‌های متنوع همراه با دیوارهای سنگی از نوع مرمر - دارای بسیاری از عناصر آشنا در سبک هنر نو مانند نمای گرانیتی و دیوارهای آجری قرمز در حیاط	- کلیسای کالیو - ایستگاه مرکزی راه‌آهن هلسینکی - بیمارستان ایرا - کلیسای قبرستان کالو واکانگاس، تامپره - ساختمان بورس اوراق بهادار	

جدول شماره ۵) دوره‌های تاریخی معماری فنلاند پس از استقلال

توضیحات	مؤلفه‌ها	سبک‌ها	دوره‌های تاریخی
<ul style="list-style-type: none"> - شکلی از سبک هنر نو - ترکیبی از تأثیرات معماری بومی شمال اروپا و نئوکلاسیسیسم و اوایل مدرنیسم (ورک‌بوند) و جریان‌های نو در حال ظهور، از نظریه‌های لکوروبوزیه در ۱۹۲۰ میلادی بود. 	<ul style="list-style-type: none"> ترکیبی از ستون‌های ساده و نرده‌ای در نما با هندسه مسطح ساده - تقارن، اصول پرسپکتیو و ارزش‌های رسمی معماری معابد یونان و روم ترکیب نئوکلاسیسم با اوایل مدرنیسم 	<p>سبک کلاسیسیسم شمال اروپا (نوردیک)</p>	<p>پس از استقلال، از ۱۹۱۷ میلادی تا دوره معاصر</p>
<ul style="list-style-type: none"> نمایشگاه جهانی استکهلم سوئد توسط آسپلون و سیگورد در سال ۱۹۳۰ میلادی - آسایشگاه مسلولین پامیو و کتابخانه ویپوری از آلوار آلتو 	<ul style="list-style-type: none"> - پلان آزاد، تفکیک سازه از پوسته بنا نمای آزاد بیشتر تحت تأثیر نظریه‌های لکوروبوزیه - هندسه کاملاً تجربی 	<p>جنبش‌های مدرنیسم (کارکردگرایی)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - پاریس ۱۹۳۷ و ویلا مایرا (آلتو) 	<ul style="list-style-type: none"> ترکیب مصالح بومی و طبیعی با مصالح مدرن (چوب با فولاد و بتن) 	<p>جنبش‌های مدرنیسم</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - استادبوم بازی‌های المپیک هلسینکی - هتل پوهجانهوی در لاپلند فنلاند - بیمارستان‌های نظامی ویپوری و تیکا 	<ul style="list-style-type: none"> - ماشینی برساخته احجام سفید - بازی‌های المپیک و رشد صنعت گردشگری - ساختمان‌های (بیمارستان) نظامی 	<p>جنبش‌های مدرنیسم (کارکردگرایی سفید یا مدرن خردگرا)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - پس از جنگ جهانی دوم، فنلاند بخشی از خاک و دارایی‌های اقتصادش را به شوروی واگذار کرد که از آن به دوره بازسازی یاد می‌کنند، از مهم‌ترین معماران این دوره آرنه اروی است. 	<ul style="list-style-type: none"> - افزایش شهرنشینی - برنامه مسکن استاندارد - برنامه ساخت‌وساز برای مدارس، بیمارستان‌ها، دانشگاه‌ها، نیروگاه‌ها و ساختمان‌های خدمات عمومی و صنایع جدید 	<p>دوره بازسازی</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - گسترش رویکرد خردگرایانه‌ی معماری مدرنیستی با تأکید بر بیانگری فضایی و به‌کارگیری مواد و مصالح گسترده‌تر با تأثیر آثار و نوشته‌های بلوشت در ترویج سادگی و صراحت - معماری ریما پیه تیله - کلوب دانشجویی دیپولی در اوتانیه‌می 	<ul style="list-style-type: none"> - دارای مؤلفه‌های ذاتی ارگانیک آثار آلوار آلتو ولی درعین حال به‌مراتب انتزاعی‌تر، منحصربه‌فردتر و مبهم همراه با سادگی 	<p>جریان سوم معماری مدرن (مدرن غیر خردگرا)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - تلفیق دو جریان خردگرا و بیان‌گرا معماری فنلاند در دهه ۷۰ و ۸۰ قرن بیستم. - معماری یوهانی پلاسما در این دوره و فضا شکل‌گرفت و گسترش یافت. موزه هنرروانیه می و انستیتوی فنلاند در پاریس 	<ul style="list-style-type: none"> - معماری غنی تجربی - درکی عمیق از برنامه و سایت - پدیدارشناسی و مشارکت حواس در فرایند ادراک محیط 	<p>بیانگری تجربی</p>	

پی نوشت:

-_Senaatintori_-
_Senatstorget,_Helsinki,_Finland.jpg[20 February 2020].

Bergenheim, S. (2020). **From barracks to garden cities: The Finnish Population and Family Welfare League as a housing policy expert in the 1940s and 1950s**. Science & technology studies.

Celette. (2018). **Institut Finlandais**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/77/Institut_finlandais%2C_60_rue_des_Écoles%2C_Paris_5e_1.jpg[20 February 2020].

Delso, D. (2012). **Helsinki Central Station**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Estación_central_de_FF.CC._de_Helsinki%2C_Finlandia%2C_2012-08-14%2C_DD_03.JPG[20 February 2020].

Ferrer Forés, J. J. (2012). **Tradition in Nordic architecture**. *Arquitectonics: Mind, Land & Society*, (24), 63-72.

Frampton, K. (2007). *Modern Architecture - A Critical History* (4th edition). Wyd. Thames and Hudson. Londyn-Nowy Jork.

Griffiths, G. (2004). **Minimal information content in Finnish architecture**. *NORDIC JOURNAL OF ARCHITECTURAL RESEARCH*, 17(4), 55-63.

Hämäläinen, E. (2006). **Taulumäki Church**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Taulumäki_Church_in_Jyväskylä_2361.jpg[20 February 2020].

Hautajärvi, H. (1994). « **Suuntana Lappi** », **Sankaruus ja Arki - Suomen 50-luvun miljöö**. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.

Hertzen, H. V. (1971). **BUILDING A NEW TOWN. FINLAND'S NEW GARDEN CITY: TAPIOLA**. Cambridge: The MIT Press.

Hiekkanen, M. (2007). **Suomen keskiajan kivikirkot. Dans Suomen historian kartasto** (pp. 68-69). Helsinki: Karttakeskus.

Jonik. (2004). **Kallio church, Helsinki**. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kallio_church,_Helsinki_2004-06.jpg [19 February 2020].

Jontts. (2009). **Pavilion of Finland in Exposition Universelle (1900) in Paris**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Finnish_Pavilion_at_Paris_1900.jpg

Kasvi, J. (2006). **Parliament building Finland**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Parliament_building_Finland.jpg [20 February 2020].

Liiti, A. (2010). **Art Museum, Rovaniemi**. https://www.discoveringfinland.com/wp-content/uploads/2010/06/Korundin_päätypressu_liiput.jpg[19 February 2020].

Louekari, L. (2008). **Architecture of the forest. Observations on the relationship between spatial structures in architecture and natural spaces**. *Nordic Journal of Architectural Research*,

1- Art Nouveau
2- Jugend stil
3- Hugo Alvar Henrik Aalto
4- Erik Bryggman
5- Eliel Saarinen
6- Lars Sonck
7- Lauri Louekari
8- Gareth Griffiths
9- William C. Miller
10- Ritva Wäre
11- Ferrer Forés
12- Karelia
13- Malcolm Quantrill
14- Sophy Bergenheim
15- Väestöliitto
16- kota (Goahti)
17- Lappland
18- sauna
19- Carl Ludvig Engel
20- Carl Eduard Dippell
21- Rundbogen Stil
22-Turku
23- Erottaja
24- Theodor Höijer
25- Elias Lönnrot
26-Jean Sibelius
27- Akseli Gallen
28- Albert Edelfelt
29- Herman Gesellius
30- Armas Lindgren
31- Sigurd Frosterus
32- Gustaf Strengel
33- Lars Sonck
34- Wivi Lönn
35- Nordic classicism
36- werkbund
37- Gunnar Taucher
38- Pauli E. Blomstedt
39- Martti Välikangas
40- Heikki Siikonen
41- Uno Ullberg
42- Johan Sigfrid Sirén
43-Vyborg
44- Jyväskylä
45- Muuramäki
46- Ström
47-Architectural Anemia
48- Toivo Jäntti
49- Yrjö Lindegren
50- Hotel Pohjanhovi
51-Viipuri
52-Tilkka
53- Aarne Ervi
54- Heikki von Hertzen
55- Tapiola
56- Villa Mairea
57- Reima Pietilä

فهرست منابع :

پلاسما، یوهانی. (۱۳۹۰). **چشمان پوست، معماری و ادراکات حسی**، ترجمه رامین قدس. تهران: انتشارات پرهام نقش.

شیرازی، محمدرضا. (۱۳۸۹). **معماری حواس و پدیدارشناسی ظریفی یوهانی پلاسما**. تهران: رخ داد نو.

میناندر، هنریک. (۱۳۹۵). **تاریخ فنلاند**، ترجمه کامبیز جلالی و مجید بوالوردی. تهران: اداره نشر وزارت امور خارجه.

-. (1937). **Finnish Pavilion at Paris Expo 1937**. http://rarasartes.com/wp-content/uploads/2017/04/446_1.png [20 February 2020].

Alanen, A. R. (1983). **An Interview with Heikki von Hertzen: The Man Behind the Garden City of Tapiola, Finland**. *Landscape Journal*, 2(1), 40-51.

Archinfo Finland. (2020). **Erottaja Rescue Station**. https://navi.finnisharchitecture.fi/wordpress/wp-content/uploads/AH_ErottajaPaloasema_04.jpg[20 February 2020].

Avala. (2008). **Senate Square , Helsinki, Finland**. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Senate_Square_



- Petteri Kummala. (2019). « **JÄLLEENRAKENNUSKAUSI** » **Arkkitehtuurimuseo**. <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopakettit/jalleenrakennuskausi/>[11 February 2020].
- Quantrill, M. (2012). **Finnish architecture and the modernist tradition**. London: E & FN Spon.
- Redlund, M., Mohlin, T., Holmberg, O., & Brummer, W. (2009). **Georg Theodor Polychron Chiewitz**. (S.l.): Ritarihuone.
- Strengell, G., & Frosterus, S. (1982). **Architecture: A Challenge to Our Opponents (May 1904)'in A. Abacus: The museum of Finnish architecture yearbook, 3, 49-79**.
- Süßen, M. (2014). **Helsinki Olympic Stadium**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Helsinki_Olympic_Stadium-7147.jpg[11 February 2020].
- Swerdlyk, M. (2010). **turku city library**. <http://michaelswerdlyk.com/z/MKIV3285.JPG> [20 February 2020].
- The Mill Museum website. (2020). **Paper Mill Museum Verla, Finland**. <https://www.verla.fi!/file/lid35/maxw=2200> [10 February 2020].
- Uusheimo, T. (2017). **Dipoli student building, Espoo**. https://navi.finnisharchitecture.fi/wordpress/wp-content/uploads/1_Dipoli_-5.jpg [20 February 2020].
- Wäre, R. (2010). **Changing Interpretations of Art Nouveau Architecture in Finland in the First Years of the 20th Century, Art Nouveau & Ecology: International Symposium: Perception of Art Nouveau**. Bruxelles: International symposium: Perception of Art Nouveau.
- Wickberg, N. E. (1981). **The Senate Square Helsinki. P127, RUNGSTED KYST NYBORG, RUNGSTED KYST: ANDERS NYBORG**. Wikipedia. (2007). **kota**. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Saami_Family_1900.jpg[20 February 2020].
- www.rarasartes.com
- www.navi.finnisharchitecture.fi
- www.wikimedia.org
- www.discoveringfinland.com
- www.pateniemi-seura.wordpress.com
- www.foursquare.com
- www.mfa.fi
- www.michaelswerdlyk.com
- www.verla.fi
- [www.navi.finnisharchitecture.fi](http://navi.finnisharchitecture.fi)
- www.artnouveau-net.eu
- en.wikipedia.org
- 20(3).
- Mahlum. (2007). **National Museum, Finland**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Kansallismuseo_Helsinki.jpg [20 February 2020].
- Makkonen, L. (2012). **Modernismi Helsingissä**. Helsinki: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.
- Meier-Graefe, A. Julius. (1900). **Die Weltausstellung in Paris 1900: mit zahlreichen photographischen Aufnahmen, farbigen Kunstbeilagen und Plänen**. Paris & Leipzig: Verlag F. Krüger.
- Mikkoau. (2017). **Tilkka military hospital, Helsinki**. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b6/Tilkka.jpg/1600px-Tilkka.jpg> [20 February 2020].
- Miller, W. C. (1979). **A thematic Analysis on Alvar Aalto's architecture**. A+ U, (109), 15-38.
- Miller, W. C. (1982). **Classicism and Romanticism in Finnish Architecture**. Oz, 4.
- Miller, W. C. (2004). **Encyclopedia of 20th-century Architecture (Finland)**. (S.l.): Routledge.
- Nevanlinna, A. K. (2007). **Industry and modernism: companies, architecture, and identity in the Nordic and Baltic countries during the high-industrial period**. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Nikula, R. (1993). **de l'article/du chapitre Architecture and landscape: the building of Finland**. Helsinki: distributeur Otava Publishing Company.
- Nikula, R. (2006). **Focus on Finnish 20th century architecture and town planning: collected papers**. (S.l.): Helsinki Univ. Print. House.
- Ninara. (2018). **Villa Mairea**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/4Y1A7841_Alvar_Aalto%2C_Finland_%282826710745140%29.jpg[19 February 2020].
- Ninaraas. (2014). **Viipuri Library**. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Alvar_Aalto_Library_Vyborg3.jpg/2560px-Alvar_Aalto_Library_Vyborg3.jpg [20 February 2020].
- Paananen, M. (2004). **Tampere Cathedral**. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Tampereen_tuomiokirkko_kesä_2004_IMG_2328.jpg[20 February 2020].
- Patela Herukka -Rajakylä aluelehteen. (1989). « **Pateniemi toimitti sotakorvauksena Neuvostoliittoon 522 puutaloa** » <https://pateniemi-seura.wordpress.com/sotakorvaukset/>[10 February 2020].
- Petander, F. J. (2011). **Kalevankangas Cemetery Chapel, Tampere**. <https://fastly.4sqi.net/img/general/width960/KUALLFXSLNRTIJUZEV3GCHTE5TH3TOV2Q33PAYIEOZAXX3S4.jpg>[19 February 2020].