

architecture of israel quarterly

ISSN-0-792-1268

a

96

אדריכלות ישראל

architecture of israel quarterly

מרכז מבקרים בז'ן, מפרץ חיפה
ערן מבבל אדריכלים
צילום: ליאור אביטן

BAZAN oil refinery visitors center, haifa bay
Eran Mebel Architecture
Photo: Lior Avitan

פרויקט השנה project of the year & the emilio ambasz award for green architecture

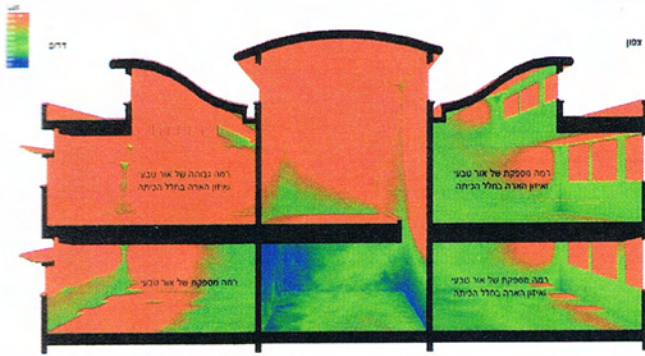
www.aiq.co.il

מחיר: 68 ₪ טלפון למנויים: 09-955-1500

96



הדמיית קרני אור מוחזרות בפתחים דרומיים בשעת הצהריים



ניסיונות לשפר את תפקוד הבניין באמצעות מדידות, סקרים, ומחקרים תופסים לאחרונה מקום משמעותי בפרקטיקה האדריכלית, כאשר אדריכלים מאיירים את הפרזנטציות שלהם באיורים "מדעיים". אולם, לידע המופק מבדיקות שכאלה השפעה מוגבלת בלבד על תפקוד המבנה, בעיקר בשל השוני המהותי בין מצב הבניין בעת התכנון, והשתנותו לאחר האיכלוס.

המחקר בחן את אופי הבדיקות הנהוגות בעולם המעשי ביחס למחקר האקדמי, ומצא שפעולות שכאלה מתבססות בדרך כלל על מסקנות אוניברסליות, בעוד שמרבית הבעיות התכנוניות נושאות אופי נקודתי. למשל, התייחסות לשמש מערבית (הבעייתית ביותר באקלים הים-תיכוני) עשויה לקבל תפנית משמעותית כאשר הצד המערבי נחסם על ידי מבנים אחרים.

כדי לענות על הפער היישומי הזה המחקר מציע סוג חדש של פונקציה תכנונית - יועץ למחקר, בדומה ליועץ בטיחות, נגישות, מיזוג או תאורה. חוקר שכזה עשוי להעלות חלופות בשלב התכנון הראשוני, להעריך באופן מדויק יותר את תפקודו העתידי, ולבצע מדידות לאחר איכלוסו לצורך כיוול סופי של מערכות הבניין והסקת מסקנות לגבי פרויקטים עתידיים.

במסגרת זאת, המחקר מציע לפתח סוג של מחקר-פרקטי, שימש כלי עבודה בתהליך התכנון (ראה תמונה). המודל מתאים ליישום בתחומי ידע שונים, כגון תאורה טבעית, הצללה, נוחות תרמית, אקוסטיקה, וזרימת אוויר טבעית.

המחקר בוצע כחלק שני של מחקר לקבלת תואר שלישי: במחלקת אדם במדבר, ביה"ס הבינלאומי ללימודי מדבר ע"ש אלברט כץ, המכונים לחקר המדבר ע"ש יעקב בלאושטיין, אוניברסיטת בן גוריון בנגב.

אדר' ד"ר ערן קפטן

בתמונה: מודל של תהליך התכנון האדריכלי, המשלב מחקר-מעשי.

practical-research: integrating research into architectural practice, 2012

The evaluation of building performance by simulations, measurements, and surveys, has become popular in architectural presentations, often illustrated by attractive, quasi-scientific research. However, systematic methodology or practical workflow for integrating these investigations into the design is still lacking. As a result, building performance is scarcely affected by the related data.

As opposed to academic research, exploration of the nature of such practical research revealed a substantial difference between research aimed at providing a case oriented solution, while academic research aims to generate universal insight.

In order to integrate practical research into the design process, a practical model was proposed, suitable for several expert fields such as day-lighting, solar shading, thermal properties, acoustics, and natural ventilation.

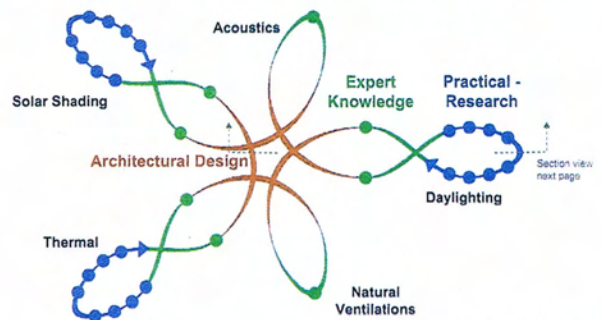
Research of this kind may be conducted by a designated consultant, similar to those already prevalent in various fields - safety consultant, air-conditioning, communication etc. Such a consultant may assess design alternatives, ensure precise performance throughout the planning process, as well as compliance with standards, and carry out measurements during the building operation phases for fine tuning.

Arch. Dr. Eran Kaftan - part two of a Ph.D. research study, at the Dept. of Man in the Desert, Albert Katz International School for Desert Studies, The Jacob Blaustein Institutes, Ben-Gurion University of the Negev. The research was supported by the Israel Ministry of National Infrastructures.



Model for Integrating Practical-Research in the Architectural Process

A plan view of proposed (three-dimensional) Conceptual Model of Design Process, Expert Knowledge, & Practical-Research.



Selected design fields requiring expert knowledge are located around the architectural design process. Then, if the expert knowledge (acquired by past experience or literature) is not sufficient to provide optimal solution for the design problem, Practical-Research may be beneficial.

Research Outcome

Dr. Eran Kaftan | Desert Architecture and Urban Planning | Ben-Gurion University of the Negev