رقم البحث: (٨)

تاريخ النشر: August-2020

مكان النشر: (Housing and Building Research Center). HBRC Journal, 16(1), 243–268. https://doi.org/10.1080/16874048.2020.1807815.

التعاون ونضج نموذج BIM لإنتاج المباني الخضراء كاستراتيجية تنظيمية

عبد الله بدوي محمد جودة

مدرس بقسم الهندسة المعمارية ـ كلية الهندسة ـ جامعة الفيوم

الملخص:

تعتمد كل مؤسسة أو فريق عمل استراتيجية خاصة بها محددة لإنتاج وتنفيذ المباني الخضراء لأنه لا توجد استراتيجية واضحة ومعتمدة يمكن الاعتماد عليها من قبل BIM نحو إنتاج المباني الخضراء. على الرغم من أن نموذج BIM يتضمن العديد من التخصصات وكل اصحاب المصلحة، إلا أن كل شركة تعتمد على تكتيك فردي في تنفيذ هذا النموذج، مما يؤثر سلبًا على مستوى نضج هذا النموذج بسبب الخبرة التنظيمية غير الموجهة ونقص تقنيات BIM المتكاملة وعدم تكامل تكنولوجيات BIM المتوافرة والاستفادة منها بشكل كامل. ولذلك سعي البحث إلى تنظيم وتحسين مستوى التعاون وإمكانية زيادة مستوي نضج نموذج BIM كأساس استراتيجي لإنتاج وتنفيذ المشاريع الخضراء. وبالتالي تناولت الدراسة مفهوم BIM، وأصل الارتباط بين التعاون ونضج نموذج BIM، وطريقة تحسين التعاون كنظام وتأهيل الأفراد من خلاله. وتم دراسة إمكانية الوصول إلي أعلى مستوى نضج لنموذج BIM والتقدم في مراحل القدرة للـــ BIM، إلى جانب التغلب على الصعوبات المتعلقة بتقييم قيمة أعمالها. وحصر وتصنيف لكل فوائد وعقبات تطبيق الBIM . وكيفية إدراك العلاقة بين الBIM والمباني الخضراء من خلال التعاون ونضج نموذج BIM والتغلب على الصعوبات المتعلقة بتقييم القيمة التجارية الخاصة بهم. وقد تحققت الدراسة من الارتباط بين BIM والبناء الأخضر؛ كما أظهرت دور التعاون ومستوى نضج BIM ضمن أنظمة التقييم الخضراء. وبناء على ذلك، خلصت الدراسة إلى وضع إطار عمل يستند إلى التعاون كنظام وإمكانات النضج لنموذج BIM كاستراتيجية تنظيمية لإنتاج مشاريع خضراء بواسطة BIM. وأخيرا أثبتت الدراسة صحة مثل هذا الإطار باستخدام المسح بـــ Delphi technique.

الكلمات المفتاحية: نمذجة معلومات البناء (BIM)؛ التعاون؛ مستوى النضج؛ مبنى اخضر؛ شركة أو نظام؛ تقنية دلفي Delphi technique.

رقم البحث: (٨)

تاريخ النشر: August-2020

مكان النشر: (Housing and Building Research Center). HBRC Journal, 16(1), 243–268. https://doi.org/10.1080/16874048.2020.1807815.

COLLABORATION AND BIM MODEL MATURITY TO PRODUCE GREEN BUILDINGS AS AN ORGANIZATIONAL STRATEGY

Abdullah Badawy Mohammed

Lecturer, Architectural Engineering Department, Faculty of Engineering, Fayoum University, Egypt.

E-mail: Abg00@fayoum.edu.eg

ABSTRACT

Each organization or work team adopts a specific strategy to produce and execute green buildings because there is no reliable strategy by BIM. Although a BIM model includes many disciplines; however, each company relies on an individual tactic in executing this model, which negatively affects the maturity level of the model due to unguided organizational experience and lack of integrating BIM technologies. Therefore, the research sought to regulate and optimize the collaboration and maturity level of a BIM model as a strategic basis to produce and execute green projects. Therefore, the study addressed the BIM concept, the correlation origin between collaboration and BIM model maturity, and the way to optimize collaboration as a system and qualify individuals through it. The potential of attaining the highest maturity level of a BIM model was investigated, besides overcoming the difficulties related to the evaluation of their business value. The study verified the correlation between BIM and green buildings; and, demonstrated the role of collaboration and BIM maturity level within green assessment systems. Accordingly, the study concluded, formulated, and validated a framework based on collaboration and maturity potentials of a BIM model as an organizational strategy to produce green projects by BIM.

Keywords: Building Information Modeling (BIM); Collaboration; Maturity level; Green Building; Organization; Delphi technique.