

**An-Najah National University**  
**Faculty of Engineering and**  
**Information Technology**

جامعة النجاح الوطنية  
كلية الهندسة وتكنولوجيا  
المعلومات



بسم الله الرحمن الرحيم

## **Graduation Project Report II**

### **Apple Media Center-Structural Design**

**By:**

Haya Khalil Ataire- 11611760

Baraha Omar Saleh- 11642412

**Under supervision of:**

Dr. Mohammad Samaaneh

**Submitted in partial fulfillment of the requirements for**  
**Bachelor degree in Civil Engineering**

**2019-2020**

# مقدمة

هذا مشروع تخرج يقدم تحليل وتصميم الهياكل الفولاذية والخرسانية. يتعلق هذا المشروع بالتصميم الإنشائي يتكون المركز للمبنى المقترح الذي سيتم بناؤه في مدينة نابلس. تم تصميم هذا المشروع ليكون مركز وسائط من 21 طابقاً وملفواً بزاوية 120 درجة وبه نوعان نموذجيان من الأرضيات 560 م<sup>2</sup> و 812 م<sup>2</sup>. يمكن اعتبار الفكرة المعمارية للمبنى طريقة مبتكرة جديدة للأنظمة الخضراء في هذه المنطقة ويمكن اعتبارها مثل برج كيان في دبي، وغيرها من المباني حول العالم.

يتم اختيار النظام الإنشائي لهذا المبنى ، ثم يشمل التصميم تصميم الألواح والعوارض والأعمدة والعناصر الهيكلية الأخرى مثل الهياكل الخرسانية أو الفولاذية. يتم إجراء التحليل باستخدام برنامج

2-D & 1-D & 3D Finite Element

وفقاً للمعايير الوطنية والتحقق اليدوي باستخدام التحليل 1 و AutoCAD و ETABS

AISC و ASCE و ACI.

تم تصميم هذا المشروع تحت أحمال الجاذبية بينما سيتم توفير أحمال الرياح الجانبية والزلزالية والرسومات التفصيلية النهائية للوظائف المعمارية والعناصر الهيكلية بحلول نهاية المشروع. تتمثل وظيفة هذا المشروع في إنشاء فرع للشركة في الشرق الأوسط ، وهو يتألف من عدة أقسام مثل المتاجر والتسويق والإدارة والترفيه.

الشكل مشتق من تقاطع ثلاث دوائر. تمثل الدوائر جوانب مختلفة مرتبطة ببعضها البعض وهي التطورات التكنولوجية وتطور العقل البشري وتطور العمارة. تم تحقيق التصميم الملتوي للبرج من خلال تدوير كل طابق 6 درجات حول مركز الخدمة.