الباب الأول :

المقدمة

1.1 المقدمة :

تعتبر صناعه التشييد من أهم العوامل التي تأثر بشكل كبير ومباشر على إقتصاد إي دولة من دول العالم وخصوصاً الدول النامية ولذلك تتطور صناعه التشييد بشكل كبير وسريع ودائم ، ونتيجة لهذا التطور أصبحت الأهمية الكبيرة لصناعه التشييد تزداد كل يوم ومعها تزداد رغبه الملاك والمقاولين بأستخدام أحدث التقنيات وأكثرها تطوراً وأدقها وأضمنها وأكثرها توفيراً للوقت والجهد ونتيجة لتلك الرغبه الشديده والمتزايده توجد كل فترة تنقيات جديده تحاول تلبية أكبر عدد ممكن من هذه الطلبات وأهم العوامل المؤثرة على ظهور هذه التقنيات هو التكنولوجيا المتوفرة .

ساعدت التكنولوجيا لا سيما نماذج BIM وبرمجيات إدارة المشاريع القائمة على شبكة الإنترنت على خلق أرضية صلبة لوسيلة تعاون أفضل وذات كفاءة أكبر بين جميع الأطراف المعنية في تنفيذ المشاريع، علاوة على تعزيز التعاون التكاملي الرقمي الذي يتميز بالشركاء الاستراتيجيين أصحاب النتائج والمخاطر والمكاسب المشتركة ، مع تحديث قوانين البناء للنظر في أداء المبنى ، هناك التزام متزايد على المصممين لتوفير أعلى درجة من الرؤية الثاقبة بشأن النتائج التي سيؤول إليها المبنى . في بعض الحالات ، يحدد أصحاب المباني معايير التكنولوجيا لضمان زيادة مرونة المشروع والبيانات .

و تصبح استعراضات التصميم أكثر وضوحاً ، فإنها تمكن من الاستدلال السريع على التصميم وفهم التشعبات التحليلية لقرارات التصميم في وقت اتخاذها مع إجراء التحليلات من قبل المصممين باعتبارها جزءًا لا يتجزأ من عملية التصميم ، وسائل العروض التوضحية للمشاريع التي نشهدها اليوم بصدد الانتقال من ثنائية الأبعاد إلى النماذج الرقمية والذي يحدث فيها العرض بالتزامن مع التحليل ، فضلاً عن تغيير عملية التصميم من استعراضية (على أساس استعراض جامد ومجرد للتصميم) لأدائية (استنادا إلى النتائج المرجوءة) .

سوف تحدث هذه التطورات تغييرات في العقود والعلاقات ، ما سيؤدي إلى أشكال جديدة من وثائق العقد القياسية التي تركز على التعويضات وتوزيع المخاطر والملكية الفكرية. وسوف تكون هناك تغييرات جوهرية فيما يتعلق بالمعايير المهنية للرعاية وكيفية تنظيم عملية البناء. إن هياكل المشروع المرنة المقترنة بتكنولوجيا التعاون سوف تسهل التكامل بين فرق العمل الموسعة والعالمية ، وبالتالي زيادة المرونة العامة للقوى العاملة في صناعة البناء. وسيتم تعديل مراحل المشروع التقليدية وصقلها لاستيعاب فريق المشروع المتكامل ومشاركتهم في المشروع.في حين أن صناعة البناء بدأت تصبح أكثر تكاملاً، فإن تعليم المهنيين المستقبليين يشمل المناهج المعدلة التي تعكس الأثر الكبير لتصاميم البناء والإنشاءاتإن النجاح المبكر لإستخدام النماذج الرقمية للتنقل بسرعة بين البدائل وفهم تشعباتها سيخلق جيلاً جديدًا من تقنيات التحليل الموجودة في عمق تقنيات التصميم .

ولذلك لابد من إستخدام هذه التقنيات وبشكل كبير في أي من دول العالم .

2.1 أهمية البحث :

- تتمثل في تطور صناعه التشييد بخطى سريعة حيث يرغب المالكون في تسليم مشاريهم المتطورة بوتيرة أسرع وتكلفه أقل ويعتبر الـ BIM من أهم التقنيات المستخدمة في صناعه التشييد لتحقيق هذه الرغبات .
- غياب مفهوم الـ BIM في صناعه التشييد في السودان ومن خلال هذا البحث يتم تمهيد الطريق للباحثين و المهتمين بهذه التقنيات .

3.1 مشكلة البحث :

يعتبر تطبيق الـ BIM من أهم التطبيقات في صناعه التشييد والمنتشرة بشكل كبير حول العالم ولهذايعاني قطاع التشييد في السودان من عدم تطبيق هذا المفهوم حتى الآن .

4.1 أهداف البحث :

1. دراسة مفهوم نمذجة معلومات البناء ومدى تطبيقه في صناعة التشييد .
2. تقدير مدى انتشار مفهوم الـ BIM في صناعه التشييد فالسودان .
3. توضيح أهميه نمذجه معلومات البناء (الـ BIM) ومميزاتها لمختلف اطراف المشروع .
4. إيجاد بعض الحلول للمشاكل التي تحد من أنتشار تقنيه الـ BIMفي صناعه التشييد فالسودان .

5.1 منهجية البحث :

تقوممنهجيةالبحثعلىجمعالمعلوماتمنالمراجعوالمصادرالمتوفرةومواقعالشبكةالعنكبوتيةومنثمترجمتهاوتلخيصكلمايتعلقبفهومال (BIM) وتعريفوفوائدهومميزاتهومنثمتطبيقاته .

الجزءالثانيهوالقائم بعمل إستبان لدراسة الوضع الحالي لمدى إنتشار مفهوم الـ BIMومدى تطبيقة في صناعه التشييد في السودان فمنهجيةالبحثتعتمدعلىالدراسات البيانية (الإستبيان) .