# الباب الاول

# المقدمـــــــة

## 1-1 المقدمـــة :

ترجع حاجه الانسان للطرق منذ زمن بعيد حيث كان لابد من استخدام مسارات أو طرق بسيطة للوصول الي المناطق التي يمكنه الحصول منها علي طعامه وشرابه واحتياجاته الضرورية لاستمرار حياته ،ثم بدا الانسان في تطوير حياته انشاء تلك الطرق بما يتلاءم مع تطوير حياة وما يتطلب ذلك من قوة ومتانة للرصف حتي تقابل التطوير الذي حدث في وسائل النقل التي تستخدم تلك الطرق.

وقد شيد ملك الفرس عام 500 قبل الميلاد طريق طوله 2500 كم وزوده بمحطات كل 23 كم ويوجد بهذه المحطات اماكن للإقامة وكذلك لتغير من يقومون بأعمال البريد ،وقد انشا الصينيون شبكة من الطرق في شمال البلاد حوالي سنة 2000 قبل الميلاد الا انه لا يوجد دليل علي استخدام طرق هندسيه لإنشاء هذه الطرق ، كما يعتبر الاشوريين والبابليون من اول من استخدم الاسفلت في انشاء الطرق وكان ذلك سنة 700 قبل الميلاد ، ويعتبر في عهد الرومان هو ازهى عصور انشاء الطرق فلقد تم انشاء شبكة الطرق الرومانية لتربط بين المستعمرات ودولتهم في فترة سبعة قرون من الزمن.

يعتبر النصف الثاني من القرن الثامن عشر هو بداية نهضة الطرق حيث بدا التفكير في انشاء طرق لها مقدرة عالية علي التحمل مع الاقتصاد في استخدام كميات الصخور اللازمة لإنشاء طبقات رصف الطرق.

وتمثل الطرق العمود الفقري لتنمية البلاد وهي تلعب دوراً هاما في نقل المسافرين وتدفق المنتجات الوطنية والسلع المستوردة والمصدرة وتجارة الترانزيت (التجارة عبر الدول) وكل ما بشأنه ان يجلب للبلاد التقدم والرقي والترابط السكاني ولاشك ان وجود شبكه متطورة من الطرق للدول تمكنها من تحقيق اهدافها وسياساتها الامنية والاستراتيجية والاقتصادية والعسكرية والثقافية والاجتماعية .

وتعتبر الطرق من اهم مقومات الحضارة الإنسانية وكذلك من البنيات الاساسية المهمة اذا تقوم بربط المدن بعضها البعض وذلك للاتصال وتسهيل انسياب الصادر والوارد وربط اماكن الانتاج بأماكن التسويق وتسهيل حركة الركاب وترحيل الاليات والمعدات.

عند تصميم الطرق الجديدة يجب توجيه اهتمام خاص بالسلامة كمعيار أساسي للتصميم ويقصد بمعايير التصميم القراءات الاستراتيجية المتعلقة بالمواصفات الهندسية التي تنشأ علي أساسها الطرق وعادة ما تتخذ مثل هذه القرارات في مرحلة التخطيط التي غالبا ما تتأثر بالاعتبارات الاقتصادية .

في هذا المشروع تم تصميم هندسي لطريق يربط بين مدينتين الدمازين و مينزة باستخدام بيانات نقاط المسار المقترح المرفقة في الملحق ، واختيار هذا الطريق تم بناءاً على :

أولاً: عدم وجود طريق على الضفة الشرقية للنيل في المنطقة .

ثانيا : كثرة المنشآت الخدمية والمناطق السكانية في هذه المنطقة .

في هذا البحث تناول الباب الثاني (تخطيط الطريق والأعمال المساحية ) وسلط الضوء في الباب الثالث على ( التصميم الهندسي للطرق ) والباب الرابع تحت عنوان (استخدام برنامج AutoLand 2009 في تصميم الطريق ) والباب الخامس (حسابات ومخرجات البرنامج) والباب السادس (الخلاصة والتوصيات).